**VIKTOR LEINZ**

depoimento

Heidelberg, Alemanha, 18/12/1904 – São Paulo, 27/03/1983

Geólogo – petrografia, mineralogia, sedimentologia

Petrógrafo do Departamento Nacional da Produção Mineral (1935); professor da Universidade do Distrito Federal; consultor do governo do Rio Grande do Sul (minas de cobre de Camaquã); chefe da Divisão de Geologia e Mineralogia do Museu Nacional (1946–1947); catedrático de Geologia e Paleontologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP (1948); autor de Geologia geral

**Entrevista realizada para o projeto História da Ciência no Brasil**

Convênio FINEP/CPDOC-FGV, 1975–1978, coordenado por Simon Schwartzman

**Datas:** 30/06/1977 (fitas 1 e 2); as fitas 3 a 5 não trazem data no datiloscrito, provavelmente 01/07/1977

**Local:** São Paulo

**Entrevistadores:** Nadja Vólia Xavier e Souza e Márcia Bandeira

**Duração:** cerca de 6h15min, em 5 fitas cassete (9 lados gravados)

**Acervo**

As fitas originais e o datiloscrito da entrevista estão depositados no Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC) da Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, onde o áudio foi digitalizado. O datiloscrito tem duas partes: as fitas 1 e 2 em transcrição revisada pelo CPDOC (83 páginas); as fitas 3, 4 e 5 em transcrição não revisada, com os entrevistadores identificados apenas como "GEDEC". A folha de rosto traz a indicação.

**Citação do original:** LEINZ, Viktor. Viktor Leinz (depoimento, 1977). Rio de Janeiro, FGV/CPDOC – História Oral, 1985. (História da Ciência – Convênio FINEP/CPDOC).

**Transcrição original:** CPDOC/FGV (datiloscrito, 1985)

**Esta edição:** texto estabelecido a partir da cópia digitalizada do datiloscrito; as fitas 3 a 5 foram conferidas com a transcrição automática da gravação (programa Whisper, modelo large-v3). Revisão de linguagem, notas e fontes preparadas com o auxílio do Claude (Anthropic), modelo de inteligência artificial, em novembro de 2026, revisado por Simon Schwartzman

**Critérios:** o texto foi revisto para dar fluência à leitura, com correção da sintaxe e da pontuação, eliminação de repetições e hesitações próprias da fala e atualização da ortografia, preservando o conteúdo, as opiniões e o modo de expressão do depoente. Nomes próprios e termos técnicos foram corrigidos sem indicação quando a correção é segura; nos demais casos, a forma do datiloscrito ou da gravação é indicada em nota. As emendas manuscritas do datiloscrito foram incorporadas. Nas fitas 3 a 5, as lacunas do datiloscrito foram preenchidas sempre que a gravação o permitiu; as restantes, e os trechos ilegíveis ou inaudíveis, estão indicados por […]. Leituras e identificações incertas estão marcadas com [?]; palavras acrescentadas para dar sentido estão entre colchetes. As notas identificam pessoas, instituições e obras e corrigem ou comentam datas e fatos, com base nas fontes relacionadas ao final.

**Siglas:** V.L. – Viktor Leinz; N.V. – Nadja Vólia Xavier e Souza; M.B. – Márcia Bandeira; GEDEC – sigla usada no datiloscrito das fitas 3 a 5 para as entrevistadoras, sem distinção entre elas.

# 1ª Entrevista – 30.06.1977

*[Fita 1-A]*

**V.L.** – Como vocês sabem, nasci na Alemanha, em Heidelberg, cidade da universidade mais antiga do país. Passei a infância no pré-guerra, e a guerra de 1914-1918, que atravessei dos 10 aos 14 anos, marcou muito a mim e à família. Meu pai foi ferido três vezes. A falta de alimentos e as outras dificuldades eram enormes, sobretudo para uma criança em fase de crescimento. Mas, para uma criança, aquilo também era agitado e até divertido: frequentemente não havia aula, e íamos ajudar na colheita de batatas nos campos.

Em 1915 entrei no Ginásio Humanístico de Heidelberg, cujo curso durava nove anos. No meu caso durou dez, porque as aulas foram interrompidas durante um ano e não fomos promovidos.

Já no ginásio eu fazia muito esporte e pequenas viagens, a pé ou de trem – quase não havia automóveis. Assim, aos 14 anos, já conhecia várias regiões da Alemanha. Desde pequeno gostava muito da natureza e de viajar.

A partir de 1920, ainda no ginásio, comecei a praticar esportes de competição, principalmente o rúgbi, um jogo parecido com o futebol americano. Nos anos 1920 joguei no time alemão, e nosso clube foi duas vezes campeão nacional. Eu então já estava na universidade.

Terminei o ginásio em 1926, com o *Abitur*, o exame de maturidade, que dá acesso a qualquer universidade e não tem equivalente aqui. As universidades alemãs dos anos 1920 ainda eram as do pré-guerra, da *belle époque*: os professores eram daquele tempo, e todo o sistema vinha do século XIX. Os catedráticos eram sisudos, muito respeitados, e mantinham grande distância dos estudantes.

Entrei numa sociedade de estudantes, como era comum em Heidelberg – talvez a senhora as conheça dos filmes. Usavam-se trajes quase medievais, costume que a Universidade de Heidelberg, muito zelosa de sua história, ainda conservava nos anos 1920. A vida universitária não era medieval, mas era muito voltada para o passado; não há comparação com a de hoje. O estudo era relativamente livre: podia-se frequentar os cursos que se quisesse.

No início eu não sabia o que estudar. O ginásio humanístico impunha nove anos de latim e oito de grego, e o resto ficava em segundo plano; ao terminá-lo, não se sabia bem que rumo tomar. Eu queria, em todo caso, uma profissão que me permitisse viajar. Conversei com um colega de inclinações parecidas e entrei na Botânica, pensando que ela daria oportunidade de viagens. Não era o meu caso; a Botânica não me agradou. Ao mesmo tempo, por insistência de meu pai, frequentei a Medicina. Detestei: a anatomia era, para mim, uma coisa horrorosa.

Passei então para a Geologia, que me cativou através de um professor, Salomon-Calvi[1], um grande geólogo da sua época e excelente expositor. As aulas de introdução às ciências geológicas eram dadas pelos próprios catedráticos; as especializadas ficavam com livre-docentes e doutores. É um pouco diferente do que fazemos aqui, onde frequentemente empurramos a introdução para os mais jovens. Eu nunca fiz isso: sempre dei a introdução. Salomon-Calvi me conquistou a tal ponto que, junto com meu amigo, me dediquei à Geologia.

A partir de 1927 estudei Geologia e as ciências correlatas – Física, Química e um pouco de Biologia. Fazíamos muitas excursões; Salomon-Calvi chegou a nos levar à Suíça. Viajava-se de trem ou a pé, porque não havia carro. Em 1929 comecei o doutoramento, sobre uma região que eu podia alcançar

[1] Wilhelm Salomon-Calvi (1868–1941), professor de geologia da Universidade de Heidelberg a partir de 1908, editor por muitos anos da *Geologische Rundschau*. Afastado pelo nazismo, transferiu-se para a Turquia, onde trabalhou na pesquisa de águas subterrâneas.

quase a pé, perto de Heidelberg. Levei três anos e terminei em 1931, com um trabalho publicado depois na melhor revista alemã. Curiosamente, o trabalho era um tanto avançado para a época: os editores o publicaram com ressalvas, em notas de pé de página, porque não concordavam com várias ideias do autor.

Eram ideias sobre a granitização – a origem das rochas graníticas – que, quando cheguei ao Brasil, encontrei defendidas aqui pelo pioneiro Djalma Guimarães[2]. Não nos conhecíamos; chegamos a elas de forma inteiramente independente.

Depois do doutoramento, fui assistente no Departamento de Mineralogia da Universidade de Heidelberg. Em 1931 o professor Correns[3] me convidou para a Universidade de Rostock. Correns era uma figura muito interessante: seu pai, botânico, foi um dos que redescobriram as leis de Mendel; vinha de uma família muito culta, e um tio era grande pintor. Mais tarde ele esteve várias vezes no Brasil. Convidou-me para a equipe que estava formando em Rostock, uma universidade relativamente pequena, no norte da Alemanha, à beira do Báltico.

Correns tinha participado, como geólogo, da Expedição Meteor[4], que durante três anos percorreu todo o Atlântico, sul e norte, fazendo perfis transversais e coletando material biológico, químico e físico, inclusive do fundo do mar. Com sondagens de cerca de um metro e vinte de profundidade, estudavam-se os sedimentos que se depositam nas grandes profundezas do Atlântico. Esse material devia ser analisado em Rostock. Entrei na equipe para estudá-lo ao microscópio; outros faziam a análise mineralógica por raios X, outros a química, e eu também usei métodos paleontológicos. O grupo, de 16 pessoas, trabalhou anos nesse material, que Correns e seus colaboradores descreveram depois numa grande obra sobre os sedimentos do fundo do Atlântico.

Foi assim que entrei na sedimentologia, o ramo que estuda os sedimentos, praticamente novo na época e introduzido em boa parte pela escola de Correns. A pesquisa de petróleo, durante muito tempo, foi quase empírica; a partir dos anos 1920 começaram a ser introduzidos métodos científicos, e a sedimentologia foi um dos mais importantes.

Rostock era uma região muito fria e úmida no inverno. Fazíamos muitas excursões e éramos amigos. Um velho amigo meu daquele tempo, Schott[5], é um dos pioneiros da datação dos sedimentos marinhos. Como a datação por urânio ainda não era possível para sedimentos, ele chegou a ela por métodos biológicos: estabeleceu a sequência dos sedimentos do Atlântico e mostrou como reconhecer neles a influência da última glaciação, de uns vinte mil anos atrás. Ele ainda está vivo; é da minha idade.

Naquele tempo havia também grande agitação política na Alemanha. O país tinha perdido a guerra e pagava seu preço, o que afetava o povo direta e indiretamente. No fim dos anos 1920 veio a grande crise mundial, com o *crack* de Nova York, que repercutiu na Europa e sobretudo na Alemanha: em 1930 havia milhões de desempregados. Na Alemanha daquela época, o desemprego era sinal não só de miséria, mas, para muitos, de defeito de caráter – quem estava sem trabalho era olhado com certa suspeita. A época era, portanto, não apenas economicamente ruim, mas deprimente para os

---

[2] Djalma Guimarães (1894–1973), engenheiro formado pela Escola de Minas de Ouro Preto, petrógrafo e mineralogista, pioneiro da petrologia no Brasil.
[3] Carl Wilhelm Correns (1893–1980), mineralogista e sedimentólogo, professor em Rostock e, a partir de 1938, em Göttingen. Era filho do botânico Carl Correns (1864–1933), um dos três cientistas que, em 1900, redescobriram as leis de Mendel.
[4] A Expedição Atlântica Alemã do navio oceanográfico *Meteor* (1925–1927), da qual Correns participou como geólogo, coletou amostras e testemunhos de sedimentos do fundo do Atlântico.
[5] Wolfgang Schott (1905–1989). A convite de Correns, analisou as amostras de superfície e os testemunhos de sedimentos da Expedição Meteor. O trabalho, publicado em 1934–1935, mostrou a alternância de períodos glaciais e quentes registrada nos sedimentos, por meio dos foraminíferos, e fez dele o fundador da paleoceanografia quantitativa (DULLO e PFAFFL, 2016).

desempregados. Isso chegava às universidades: os recém-formados não encontravam trabalho e muitas vezes aceitavam cargos subalternos, para os quais não tinham estudado.

Essa inquietação se manifestou politicamente numa intensa atividade comunista e numa intensa atividade nazista, e os liberais ficaram entre a bigorna e o martelo. A luta muitas vezes terminava em pancadaria, com intervenção da polícia.

Hitler tomou o poder em 1933, e isso chegou a Rostock. Tínhamos no grupo um colega judeu que, por sorte, pôde emigrar: o pai tinha recursos, e logo depois da posse de Hitler ele foi para a Inglaterra, onde trabalhou em cristalografia. Há alguns anos veio ao Brasil e me visitou. Em março de 1933 recebemos a visita da SS, que procurava justamente esse colega, já fugido. Fomos interrogados; dissemos que não sabíamos de nada e ficamos de bico calado. Naquele momento ainda era possível alguma resistência. Em 1934 já não: os campos de concentração existiam, e a resistência ao nazismo dentro da universidade se tornara impossível.

A coação era violenta. Todos tinham de aderir ao movimento nazista – não necessariamente de forma ativa, mas não se podia contrariá-lo de modo algum. Até as conversas tinham de ser muito discretas, entre amigos que fossem realmente amigos, o que nem sempre era o caso. A República de Weimar tinha sido liberal, talvez demasiado liberal para uma época difícil, em que a liberalidade era perigosa porque facilmente descambava para os extremos. A vida universitária tornou-se desagradável, com ciúmes e delações; os alunos começavam a vigiar os professores. Nós, que fazíamos pesquisa, éramos apolíticos. Eu era católico praticante, mas não tinha inclinações políticas; não era do meu feitio. Meu pai tinha; eu não.

Além do material do Meteor, fiz nessa época pesquisas interessantes sobre rochas de Angola[6] – não fui a Angola, recebi amostras de lá –, e com isso me familiarizei com a língua portuguesa, muito antes de vir para cá.

Em 1934 eu era moço e queria viajar. Não por causa da política – embora isso talvez me tenha influenciado intimamente –, mas porque achava que tinha chegado a hora. Recebi um convite para a Pérsia, de uma companhia de petróleo que fez uma boa oferta, mas não permitia publicar os resultados.

Na mesma época, Djalma Guimarães, diretor da Divisão de Fomento da Produção Mineral do Ministério da Agricultura, escreveu a Correns. Correns tinha estado no Brasil duas vezes, em 1927 e em 1930. Quando o Meteor chegou ao Rio, fez amizade com o pessoal da Geologia, principalmente com Djalma Guimarães; em 1930 foi a Minas Gerais e estreitou essas amizades. Djalma queria organizar um setor de Petrografia no Departamento Nacional da Produção Mineral, recém-criado em 1934[7], e pediu a Correns uma indicação. Correns indicou meu nome. Aceitei e pedi licença de três anos na Alemanha, onde era efetivo, para assumir o cargo no governo brasileiro. Isso foi em 1935.

Recebi a passagem e embarquei no *San Martin*, em Hamburgo, em fevereiro, num frio muito desagradável. Navegamos 25 dias rumo ao sul, com escalas em Lisboa, na Ilha da Madeira e no Recife, e chegamos ao Rio, creio, em 25 de março. A viagem foi excelente. Eu tinha tomado aulas de português na Alemanha, com a única pessoa em Rostock que dizia falar a língua, uma senhora. Quando quis treinar meu português no navio com moças de Pernambuco, elas não entenderam nada: o português que eu tinha aprendido era o daquela senhora, que provavelmente não falava a língua corretamente. Mas eu falava muito bem o francês e me defendi com ele.

---

[6] LEINZ, V. "Ein Beitrag zur Kenntnis der Gesteine von Angola". *Zentralblatt für Mineralogie*, Abt. A, 1935.
[7] O Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), do Ministério da Agricultura, foi criado em 1934 e absorveu o antigo Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil.

Cheguei ao Rio pela manhã, num dia muito bonito. Ainda hoje me lembro da entrada da baía de Guanabara: era lindíssima, com o céu muito azul. Às sete horas o navio atracou. Para quem vinha do inverno de Hamburgo, um porto acanhado e sujo, era impressionante. Os senhores conhecem essa maravilha – ou talvez já não se lembrem de como é bonita.

Ao chegar, eu tinha alguns problemas, sobretudo financeiros. No tempo de Hitler só se podia levar 50 marcos para fora, além de cartões comprados em Hamburgo para gastar a bordo. Esses 50 marcos corresponderiam hoje a um conto de réis; o marco valia muito mais. Como eu tinha contrato com o governo brasileiro, já me pagavam desde janeiro, inclusive a viagem, que custava 15 contos de réis, e o dinheiro devia estar à minha espera no desembarque. Gastei quase todos os 50 marcos no navio.

Fui muito bem recebido por Othon Leonardos[8], que levou um conhecido alemão para servir de intérprete. Othon ainda era solteiro. Levaram-me ao Hotel Belvedere, um hotel familiar muito fino, no Posto Seis, em Copacabana, que já não existe. No mesmo dia, ou no seguinte, Othon veio me buscar de carro, fizemos um passeio, e depois ele foi buscar duas moças que trabalhavam no Departamento e nos convidou para um sorvete no Cassino Atlântico, na avenida Atlântica. Essas moças eram dona Lourdes, hoje senhora Leonardos, e a minha senhora. Othon convidou as duas sem nenhuma intenção, presumo.

Isso é pessoal, mas interessante: eu já conhecia minha mulher de nome. Ela era química – a primeira química formada pela Escola Politécnica do Rio –, filha de um oficial da Marinha, e tinha feito análises de rochas que eu estudei depois na Alemanha, porque faziam parte do material selecionado por Correns. Assim conheci o nome de Marisa Fontoura [?]. E Correns ainda me avisou: "Leinz, quando você for para o Brasil, vai conhecer no laboratório uma mocinha muito bonita. Cuidado com ela". Era ela mesma. Mas só nos casamos muito mais tarde.

Othon me levou depois ao Departamento Nacional da Produção Mineral e me apresentou aos colegas. Foi uma recepção carinhosa, cativante. O Rio era então uma cidade pequena, de um milhão de habitantes. Os ônibus ainda apanhavam passageiros na avenida Atlântica, havia bondes, tudo estava em ordem. Era extremamente agradável.

No dia da visita, perguntei em meu francês a que horas abria o Departamento. Disseram-me que às nove. No dia seguinte, às nove em ponto, eu estava lá, na Praia Vermelha. Não havia ninguém. Esperei, até que apareceu um cidadão e perguntou: "O senhor está procurando o quê? Às nove abre para os serventes. O expediente começa às 11". Às 11 voltei; pouca gente apareceu, o livro de ponto estava aberto, mas eu nem sabia o que era aquilo. O trabalho começou mesmo ao meio-dia. Mas o pessoal trabalhava; era o costume, e o expediente era corrido.

Comecei assim a trabalhar no Departamento Nacional da Produção Mineral. O ambiente era muito agradável, todos me convidavam, e conheci todos os colegas e boa parte das colegas. Era um ambiente de moços: havia um ou outro "velho" – chamávamos de velhos os que tinham 50 anos –, mas a grande maioria andava pelos 30. Othon Leonardos era oito anos mais velho do que eu. Era um ambiente jovem, com todas as vantagens e desvantagens.

Logo depois, Djalma Guimarães e eu fomos convidados para a recém-criada Universidade do Distrito Federal, fundada em 1935 por Anísio Teixeira[9]. Djalma foi convidado para Geologia e Mineralogia e me levou como seu auxiliar. Ele nunca gostou de lecionar: era muito mais pesquisador

[8] Othon Henry Leonardos (1899–1977), geólogo e professor, figura central da geologia brasileira.
[9] A Universidade do Distrito Federal (UDF) foi criada pelo Decreto Municipal nº 5.513, de 4 de abril de 1935, por iniciativa de Anísio Teixeira, então secretário de Educação do Distrito Federal, na gestão do prefeito Pedro Ernesto.

do que professor, não se sentia bem em aula e logo me passou o ensino. Eu gostava de ensinar, e gostei até os últimos anos.

Nessa época dei um grande passo na Geologia: fiz uma longa viagem ao sul do Brasil para estudar fenômenos geológicos ligados ao carvão e, eventualmente, ao petróleo. Tive a sorte, e a compreensão do Departamento – sobretudo de Djalma Guimarães –, de ter como companheiro de viagem, para me introduzir na geologia brasileira, Glycon de Paiva[10].

Glycon de Paiva é, sem dúvida, uma das inteligências mais brilhantes que conheci em toda a vida, tanto no raciocínio quanto na exposição. Tem uma grande capacidade de síntese: em dois meses de viagem eu já achava que conhecia toda a geologia do Sul do Brasil, tão bem e tão claramente ele a mostrava. Fiquei encantado. Tenho um diário dessa viagem – não o trouxe –, escrito dia a dia, como era meu costume, com as observações que fizemos. Relendo-o, vejo que Glycon era realmente um grande mestre: boa parte do que anotei era transcrição do que aprendi ouvindo-o.

[Interrupção da gravação]

Os colegas do Departamento me entregavam o material que coletavam para que eu determinasse sua constituição petrográfica – era essa a minha função –, e assim pude ajudar nas deduções geológicas sobre as amostras que traziam de suas viagens. Fui aprendendo cada vez mais sobre a geologia brasileira e fazendo cada vez mais amizades com brasileiros, o que é extremamente importante para quem vem de fora. Para quem chega com a dificuldade de língua que eu tinha – e ainda tenho –, o convívio humano é o que permite conhecer o feitio do povo, sua alimentação, seu modo de ser.

Hoje, quem vem ao Brasil já o conhece pela televisão e pelo cinema; o mundo ficou tão pequeno que já se conhece tudo. Antigamente não. Eu só conhecia o Brasil de ouvir dizer e imaginava que fosse uma espécie de Amazonas ou Mato Grosso, com cobras em todo canto.

Seguindo o conselho dos colegas, tratei de aprender logo o português. Um ano depois já falava como hoje – talvez com um pouco menos de vocabulário, mas com o mesmo sotaque. Aluguei um quarto na casa de uma família muito boa, no largo do Machado – a casa de um oficial já falecido –, e assim convivi diariamente com uma família brasileira, enquanto tomava aulas de português. Foi muito importante conhecer a família brasileira, a grande família: não só pai, mãe e filhos, mas primos de primeiro, segundo e terceiro graus, sobrinhos… Custou-me entender o que era primo de terceiro grau, porque na Alemanha do meu tempo a família acabava nos filhos; primos e sobrinhos eram parentes distantes, vistos em casamentos e enterros. Essa grande família, que aqui ainda existia, me impressionou muito. Também convivi bem com meus amigos brasileiros em suas casas, mas uma visita não é o mesmo que o convívio diário.

Houve coisas pitorescas logo nos primeiros dias. Na Alemanha era costume, sobretudo no meio acadêmico, que o recém-chegado a uma repartição fizesse, no segundo domingo, uma visita ao chefe, entre as 11 horas e o meio-dia, com a melhor roupa e flores. Eu estava habituado a isso e me armei de flores para visitar Djalma Guimarães, que morava em Ipanema. Era março, muito quente, e eu ia de fatiota alemã, de boa lã. Toquei a campainha, apareceu a empregada, que ficou me olhando, e logo Djalma desceu a escada – lembro-me como se fosse hoje –, de pijama, de braços abertos: "Leinz, você por aqui?". Entreguei as flores, meio acanhado, mas ele logo transformou meu embaraço em amizade, com um grande abraço. Tentei explicar que era uma visita oficial de chegada, como se fazia na Alemanha – costume que lá também já acabou.

Havia outras. Nos ônibus do Rio, o trocador ficava atrás e, na frente, o passageiro jogava a ficha numa caixa. Djalma e Correns tinham me prevenido de que o Rio era uma cidade grande e que era

[10] Glycon de Paiva Teixeira (1902–1993), engenheiro de minas e geólogo, depois diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral e presidente do BNDE.

preciso tomar cuidado com roubos. Entrei no ônibus, entreguei ao cobrador um monte de moedinhas – ainda não conhecia bem os mil-réis –, ele me deu a ficha, e eu a guardei no bolso, pensando que já tinha pago. Quando quis descer, na avenida Rio Branco, o motorista fez sinal para que eu jogasse a ficha. "Pagar de novo?", pensei. "Estão me tapeando; já paguei." E desci. Imagino as pragas que o motorista rogou atrás de mim.

Outra foi no bonde. Para o bonde parar, puxava-se uma corda; mas havia duas, uma para dar o sinal e outra, que o cobrador usava, para marcar as passagens no relógio da frente. Puxei a errada, não sei se duas ou três vezes, e o cobrador quis me cobrar de novo. Ele me explicou o relógio, percebi a besteira, paguei e resolvemos a questão. São pequenas experiências do começo de vida.

Outra, muito bonita, custou para eu entender. Eu tomava o ônibus para a Praia Vermelha e começava a ler o jornal; muitas vezes alguém atrás de mim pagava a minha passagem, e o trocador não aceitava o meu dinheiro. Eu olhava para trás e não via ninguém conhecido. Eram pessoas do Departamento que me reconheciam e pagavam, sem que eu as conhecesse. Achava isso formidável; na Alemanha não se faz. Para um novato, era impressionante.

[Interrupção da gravação]

A Universidade do Distrito Federal foi criada por Anísio Teixeira segundo o modelo europeu, que une pesquisa e ensino, e devia ser uma universidade de alto nível. Por isso foi formada com as pessoas de melhor qualificação científica que havia no Rio de Janeiro. Lembro-me de Travassos, de Manguinhos[11]; de Sampaio, que, se não me engano, era do Museu Nacional; de Djalma Guimarães, na Geologia; do alemão Gross, na Física, que está aposentado e leciona hoje em São Carlos[12]. Roberto Marinho de Azevedo, professor da Escola Politécnica, foi convidado para diretor da Escola de Ciências. Preciso tomar cuidado para não confundir duas épocas, antes e depois da desacumulação; os que estou citando são do início, de antes.

Na minha primeira turma havia uns 30 alunos, quase todos já formados – a maioria médicos, alguns engenheiros e advogados. Só dois ou três ainda não eram formados, mas cursavam Medicina: um era Frota-Pessoa[13], que leciona aqui e estava no quinto ou sexto ano; outro era Airton, de quem não me lembro o sobrenome; e mais um, cujo nome me escapa.

*[Final da fita 1-A]*

*[Fita 1-B]*

A eles tinha sido prometido que, depois de formados, seriam professores do ensino secundário do Distrito Federal. Anísio planejou não só a formação desse pessoal, mas também o seu aproveitamento, o que às vezes não se faz: prepara-se, fazem-se cursos, mas esquece-se de abrir uma torneira de saída. Nesse projeto do Anísio, como em outros, os formados seriam os futuros professores dos ginásios do Distrito Federal, e muitos profissionais já formados viram nisso uma possibilidade para suas vidas – uma atividade paralela, um começo, uma colocação garantida.

O convívio com esses alunos era dos mais agradáveis que se possa imaginar. Introduzi logo um costume alemão: excursões para mostrar a geologia do Distrito Federal no campo. Íamos de manhã a Copacabana, onde ainda havia muitas pedreiras, ou à praia, onde eu explicava a ação do mar. Introduzi também o diapositivo, novidade na época: mandei fazer muitos diapositivos de fenômenos

---

[11] Lauro Travassos (1890–1970), parasitologista do Instituto Oswaldo Cruz (Manguinhos). Sampaio é provavelmente o botânico Alberto José de Sampaio (1881–1946), do Museu Nacional.
[12] Bernhard Gross (1905–2002), físico alemão radicado no Brasil desde 1933, pesquisador do Instituto Nacional de Tecnologia e, mais tarde, professor da USP em São Carlos.
[13] Oswaldo Frota-Pessoa (1917–2010), médico e geneticista, depois professor da USP.

geológicos para projetar em aula. Importamos da Alemanha muitas amostras de fósseis, material para os alunos manusearem, e eles aprendiam a reconhecer rochas e minerais por métodos simples, mas modernos.

Em 1937, para a formatura, fiz com os alunos uma grande excursão a Minas Gerais. O reitor era então Afonso Pena Júnior, filho do presidente Afonso Pena, que nos ajudou. Fomos conhecer o manganês, o ferro, Morro Velho, Itabira. Fomos até convidados a uma estação de rádio, cujo nome não lembro. Frota-Pessoa tocava muito bem violão, cantava e ganhava algum dinheiro cantando no rádio; cantou lá, muito bem, com um colega, creio que o Airton. Foi uma excelente viagem. Subimos a pé o Pico de Itabira, que era longe; alguns alunos reclamaram, porque a subida era áspera e muitos nunca tinham saído do Distrito Federal. Na descida, dois deles se desgarraram – um, acho, era o Airton, mas não tenho certeza –, e só no meio do caminho percebemos que não estavam conosco. A região ainda era inóspita. Descemos até Itabira para tomar providências; o prefeito nos recebeu muito bem e mobilizou a polícia. Felizmente os dois desceram pelo outro lado e saíram numa estação mais adiante; como o prefeito tinha avisado as estações, fomos informados e nos acalmamos. É um problema que ainda temos: regiões inóspitas, que pessoas inexperientes não podem percorrer facilmente.

À noite, em Itabirito, houve um baile para o qual a prefeitura nos convidou – os bailes eram frequentes naquela época. Fomos recebidos com grandes honras, porque alguém, talvez o Djalma Guimarães, tinha avisado.

Normalmente as aulas eram pela manhã. No início eu dava as aulas de Geologia e Mineralogia na Escola Politécnica, no largo de São Francisco; depois também numa escola particular no largo do Machado, que não pertencia à Universidade, porque esta ainda não tinha prédio próprio.

**N.V.** – Não seria a Escola Amaro Cavalcanti?

**V.L.** – Não sei dizer. Fica do lado direito de quem olha para a igreja; não me lembro do nome. Também demos aula lá, mas a maior parte foi na Escola Politécnica, que cedeu o espaço. Já estava lá o Roberto Marinho.

**N.V.** – Roberto Marinho de Azevedo?

**V.L.** – Isso mesmo. Ele era professor da Politécnica e nos acolheu, assim como Rui Lima e Silva, geólogo, então diretor da Politécnica e professor de Geologia – as senhoras devem conhecê-lo. Ele nos acolheu muito bem.

As aulas teóricas e práticas eram dadas principalmente lá, e eu cuidava de ambas, com assistentes. Já no primeiro semestre Djalma quase não dava mais aula, e de 1936 em diante dei todas as aulas teóricas. Othon Leonardos e mais um colega, de cujo nome não me lembro, eram meus assistentes nos trabalhos práticos. Eu insistia muito no trabalho prático, no manuseio do material – aqui em São Paulo também –, porque é extremamente importante para não ficar livresco.

A Universidade tinha verba e nos permitiu importar todo o material desejado, sobretudo da Alemanha: projetores, material de ensino, mapas, minerais, lâminas, microscópios. Rapidamente tivemos, na Geologia e na Mineralogia, uma instalação muito boa para a época. Quando, em 1939, foi criada a Faculdade Nacional de Filosofia, quase todo esse material passou para lá – mas ainda voltaremos a ele.

Nessa época convivemos com outros colegas no projeto de um edifício para as Ciências Naturais, desenhado por volta de 1936 ou 1937, na rua Venezuela. O edifício, de três andares, ficou pronto em 1938, mas, embora projetado para a Universidade do Distrito Federal, passou para outra escola, de

cujo nome não me lembro, perto do Instituto Nacional de Tecnologia [?]. A Universidade pensava em construir sua sede própria. Era ainda a época das acumulações.

No segundo ano, a Geologia teve um único aluno, o Queirós, médico, descendente dos Queirós da usina de Minas Gerais.

[Interrupção da gravação]

Esse aluno teve, naturalmente, aula só para ele. Eu tinha em casa microscópio e material do Departamento; como era solteiro, trabalhava também à noite e levava lâminas para casa. Como morávamos perto um do outro, no Posto Seis, ele ia à minha casa ter aulas de Geologia e de Microscopia, e muitas vezes saíamos juntos em passeios geológicos. Mais tarde, esse mesmo Queirós fez o primeiro curso de Educação Física e foi o primeiro diretor de Educação Física do Rio de Janeiro.

A terceira turma tinha alunos mais jovens, ainda não formados. Da primeira, lembro-me bem de Emanuel Martins, médico, que depois foi para o Museu Nacional e, na segunda fase, foi meu assistente.

Um grande golpe para a Universidade foi a desacumulação, no fim de 1937 e início de 1938[14]. Antigamente o professor, como qualquer servidor público, podia acumular vários cargos, e assim apareciam os chamados "cabides", que tinham vários empregos ao mesmo tempo. Esse exagero provocava muitas críticas, e o Estado Novo proibiu a acumulação: todo funcionário teve de optar por um cargo. A intenção, presumo, era a melhor – que cada funcionário ficasse num só lugar. Mas, na minha opinião, em certos casos a desacumulação foi, e ainda é, desastrosa entre nós.

Ela deveria vir acompanhada de uma melhoria substancial da remuneração. Em boa parte, as pessoas acumulavam não por querer servir a vários senhores, mas porque precisavam do dinheirinho: como a maioria dos lugares pagava mal, era preciso ganhar um pouco em cada um. A desacumulação não aumentou os vencimentos, e houve uma queda brusca na remuneração dos cientistas. Além disso, boa parte da atividade científica e profissional está ligada à prática fora da universidade: dificilmente um geólogo pode ensinar Geologia se não a pratica também no campo. Ainda hoje esse é um dos grandes problemas da universidade: quer-se o tempo integral sem trabalho externo, e a pessoa perde a noção da vida prática. Naquela época, evidentemente, os melhores ficaram em seus cargos antigos, e a Universidade ficou numa situação instável.

Primeiro saiu Anísio, depois saiu Pena. Em 1938, depois da desacumulação, assumiu a reitoria Amoroso Lima[15]. Todos sentiram: era uma época instável para a Universidade. Nessa época, ou um pouco antes, as Ciências – eu era chefe do setor de Ciências Naturais – mudaram-se para o Hospital Pedro Ernesto, ainda no início da construção, e passamos a dar aulas lá. Os professores, na verdade, ficaram com os cargos do Distrito Federal, que pagava melhor, mas o salário não bastava para que se dedicassem exclusivamente à Universidade. Eu, solteiro, nada me impedia de ficar, e podia voltar para a Alemanha quando quisesse; resolvi ficar, a título precário, como contratado do Distrito Federal.

Meus colegas eram então o professor Arens, da Botânica, que agora está em Rio Claro[16]…

---

[14] A Constituição de 1937 proibiu a acumulação de cargos públicos, o que obrigou muitos professores e cientistas a optar entre a universidade e as instituições de pesquisa em que trabalhavam.
[15] Alceu Amoroso Lima (1893–1983), crítico literário e líder católico, reitor da UDF em 1938. O último reitor foi José Baeta Vianna, que ainda assinava atos da Universidade em janeiro de 1939 (PROEDES/UFRJ).
[16] Karl Arens, botânico alemão, depois professor em Rio Claro (SP).

**M.B.** – O professor Arens está em Rio Claro?

**V.L.** – Não sei se ainda está, porque é um pouco mais velho do que eu. Na Zoologia estava o Moojen, que ficou muito tempo no Museu Nacional; na Química, Baeta Vianna, de Minas Gerais, que era também diretor da Escola de Ciências; na Física, Costa Ribeiro[17]. Não sei se havia outros. Meus assistentes eram Emanuel Martins e Elysiário Távora[18], recém-formado em Ouro Preto, hoje catedrático no Rio.

A mudança foi enorme em todos os campos. Não para mim, mas para muitos colegas, ela retirou a base da vida universitária. O professor Travassos, por exemplo, podia facilmente levar seus alunos a Manguinhos; com a saída dos professores de Manguinhos, essa possibilidade se perdeu. Outros levavam os alunos ao Museu Nacional. Eu levava boa parte dos meus ao Departamento Nacional da Produção Mineral, porque continuei trabalhando lá voluntariamente, sem ganhar, e podia levá-los à biblioteca e ao material. Os outros não tinham essa possibilidade; alguns alunos eram mandados ao Jardim Botânico. A segunda fase perdeu, assim, essa base prática.

**M.B.** – Professor, houve quem optasse pela Universidade em lugar do Museu Nacional ou de Manguinhos?

**V.L.** – Que eu saiba, não. Todos os que eram efetivos nas repartições científicas ficaram nelas. Só eu, que era contratado e estava aqui temporariamente, e Arens, que tinha vindo da Alemanha, não me lembro por quê, ficamos na Universidade.

Ao mesmo tempo, quis-se trazer professores de fora, e a UDF contratou professores franceses. O secretário de Educação era então um padre, de cujo nome não me lembro, que não parecia muito interessado na Universidade.

Interessante foi o meu primeiro encontro com Amoroso Lima. Pediram-me uma aula inaugural na Escola de Ciências sobre problemas geológicos. Achei que seria interessante ligá-los à Biologia e falei sobre a evolução geológica. Amoroso Lima, que era o reitor, assistiu. Quando terminei – creio que a aula foi boa –, veio me cumprimentar e disse: "Professor, o senhor não sabe, mas sou muito católico, e o que o senhor disse sobre a evolução a Igreja Católica não endossa". Eu realmente não sabia; conhecia Amoroso Lima de nome, mas não sua posição. Respondi: "É verdade, sei que não endossa. Na Alemanha dei uma aula parecida, e alguns reclamaram que eu tinha sido evolucionista demais". E ele: "Mas peço que o senhor continue. Aqui o senhor não é padre. Continue com a sua opinião". Estimei muito essa atitude de Amoroso Lima, que eu não conhecia. Eu era moço, tinha trinta e poucos anos.

Em 1938 continuamos a fazer a Universidade, mas sempre com receio de que fosse fechada, porque começava a ser criada a Faculdade Nacional de Filosofia; era a época de Capanema. Eu não me envolvia com política. Dizia-se: "A nossa vai fechar; vai tudo para a Nacional". Ficou esse murmúrio de fecha-não-fecha, paga-não-paga.

Eu recebia o salário na caixa da Prefeitura "no quarto dia útil", que não era quatro dias de nada: era quando a Prefeitura avisava. Espiava-se o *Jornal do Brasil* e lia-se, por exemplo, no dia 20: "Prefeitura – quarto dia útil – de A a C". "Quarto dia útil" era só um nome; queria dizer depois do terceiro, e ainda se subdividia pela inicial. Eu me apresentava, mas o meu nome era pelo V, porque a

[17] João Moojen de Oliveira (1904–1985), zoólogo do Museu Nacional; José Baeta Vianna (1894–1967), bioquímico, professor da Faculdade de Medicina de Belo Horizonte; Joaquim da Costa Ribeiro (1906–1960), físico, descobridor do efeito termodielétrico.
[18] Elysiário Távora Filho, mineralogista, depois catedrático da Universidade do Brasil; recebeu a medalha José Bonifácio da Sociedade Brasileira de Geologia em 1960.

ordem era pelo prenome, não pelo sobrenome. Às vezes o pagamento atrasava, o que era comum no meu tempo e não estranhava ninguém; hoje as pessoas estranham.

Com essa insegurança, o ambiente na Universidade era um pouco desagradável – não para mim. Eu estava bem financeiramente, tinha feito alguma economia e sabia que podia voltar à Alemanha; o dinheiro do navio eu tinha. No plano pessoal, a situação até melhorou.

Cada cadeira tinha dois assistentes; os meus eram os que mencionei, e podíamos começar a formar uma escola. Começou-se logo a fazer pesquisa na Geologia: Távora estudou um método que foi e ainda é usado, e publicou depois um trabalho; Emanuel Martins começou a pesquisar certos temas paleontológicos.

Os antigos assistentes, como Othon Leonardos, pediram demissão porque tinham de desacumular, e perdemos gente experiente. Tivemos de formar assistentes jovens: em quase todos os casos, alunos recém-formados. Era uma grande vantagem para eles, mas não tanto para o ensino. Os jovens têm suas vantagens, mas muitas vezes falta experiência, porque ensinar também é uma profissão, não um *hobby*.

[Interrupção da gravação]

O salário de catedrático, lembro-me bem, era de dois contos e trezentos mil-réis; como eu era também chefe de setor, recebia mais setecentos, ou seja, três contos de réis. Era um bom ordenado para a época: no Departamento Nacional da Produção Mineral, um assistente-chefe ganhava dois contos. Dava para viver razoavelmente no próprio meio; não para grandes saltos, mas com certa folga.

Durante 1938 houve sempre alguma inquietação, e no início de 1939 ficou mais ou menos claro que a Universidade fecharia. Nada foi anunciado; havia só o zum-zum. Nós, que tínhamos contratos, achávamos que eles seriam cumpridos até o fim. Não foram. Num belo dia, quando fui receber – era o meu "quarto dia útil" –, uma mocinha me disse: "Não. Para o senhor, da Universidade, não tem mais". Foi na caixa da Prefeitura que fiquei sabendo que a Universidade tinha acabado definitivamente[19]. Já sabíamos mais ou menos de ouvir falar, e talvez colegas mais ligados ao meio político soubessem de fato, mas eu não tive notícia do ato.

Meu contrato estava em curso e não chegou ao fim. Tanto que, em 1946, quando voltei do Sul, entramos na Justiça contra a Prefeitura para receber o restante. Ganhamos, mas a Prefeitura nunca pagou: ganhamos, mas não levamos.

Nessa mesma época chegaram os professores franceses contratados. Quando chegaram, eu já não estava na Universidade; estava de partida para o Rio Grande do Sul. Encontraram a Universidade fechada e não tinham para onde ir. Naturalmente deu-se um jeito: foram transferidos para a Faculdade Nacional de Filosofia, que depois ocupou a antiga Casa d'Itália.

O ato desse secretário, Mello, deve constar do *Diário Oficial*, mas não tomamos conhecimento dele. Nossos assistentes foram depois transferidos para a Faculdade Nacional. Eu já tinha aceito um convite muito melhor do Rio Grande do Sul.

**M.B.** – Professor, quantas turmas a Universidade chegou a formar?

---

[19] O Decreto-Lei nº 1.063, de 20 de janeiro de 1939, transferiu os estabelecimentos de ensino da UDF para a Universidade do Brasil, e seus cursos de ciências e letras foram incorporados à Faculdade Nacional de Filosofia, organizada pelo Decreto-Lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939.

**V.L.** – Turmas completas foram a do Emanuel, a do Queirós e a do Feil [?]; devem ter sido três. O resto passou para a Nacional.

**N.V.** – Professor, as verbas para a manutenção da Universidade do Distrito Federal vinham de onde? Da Prefeitura?

**V.L.** – Da Prefeitura. O secretário era Assis Ribeiro, e o chefe de gabinete, Costa Ribeiro; isso até 1938. Fizeram um excelente trabalho. A secretaria funcionava ao lado do Teatro Municipal, em 1936 ou 1937. Os vencimentos eram pagos no guichê. O material que tínhamos era excelente. Coube-me, aliás, a incumbência de transferi-lo para o Instituto de Educação; quando aceitei o convite do Rio Grande do Sul, pedi um atestado de que tinha entregue todo o material, para não haver dúvidas.

As pessoas que o receberam nem sabiam para que servia. Mais tarde, uma parte passou do Instituto de Educação, na rua Mariz e Barros, para a nova faculdade; a outra ficou no Instituto. Isso foi grave, porque só uma parte foi transferida. Eu tinha feito, creio, uns mil diapositivos de fenômenos geológicos: comprava filmes e pedia aos colegas que, em suas viagens, fotografassem os fenômenos que encontrassem, para formar uma grande coleção. Parte dela ficou no Instituto e, presumo, se perdeu. Era valiosa, porque reunia fenômenos geológicos do Brasil inteiro, fotografados e coletados por colegas que viajavam até o Acre. Hoje seria difícil refazê-la. Eles viajavam muito, e de um modo totalmente diferente do de hoje; mais adiante posso falar sobre isso.

Isso quanto ao Distrito Federal. A Faculdade Nacional retomou o trabalho, bem ou mal, não sei dizer. A Mineralogia ficou com Saldanha da Gama, que saiu daqui por motivos políticos[20]; o professor Coelho veio para a Geologia, e Távora passou depois para a Mineralogia. Em resumo, a Universidade do Distrito Federal teve um início excelente; só faltou continuidade.

**N.V.** – Havia contatos entre os professores de São Paulo e os da Universidade do Distrito Federal?

**V.L.** – Poucos. Eu tinha, porque viajava com frequência a São Paulo e visitava o professor De Fiore e outros[21].

**N.V.** – Nessas visitas havia troca de conhecimentos que se aproveitasse nos cursos?

**V.L.** – Na Geologia, sim. Conheci também nessa época o professor Rawitscher, da Botânica, e o professor Marcus, da Zoologia[22], aos quais fazia com certa frequência visitas de cortesia.

No fim de 1937 terminava a licença do governo alemão: eu tinha de reassumir meu lugar na Alemanha em março de 1938. Voltei para lá em dezembro de 1937. Devia assumir em Göttingen, e não em Rostock, porque Correns tinha se transferido para Göttingen. Na Alemanha de 1938 o ambiente político já era desagradável; sentia-se um constrangimento muito grande, tanto na família quanto na universidade. Na família, notava-se que as pessoas se sentiam coagidas, pouco à vontade.

Correns me chamou para Göttingen, porque normalmente o catedrático leva consigo seus assistentes: ele é efetivo no posto e, se se transfere, continua efetivo no novo lugar – coisa que não conhecemos aqui. Perguntei o que eu faria lá. Ele respondeu: "Agora somos orientados pelo ministério" – não me lembro qual – "e temos de pesquisar determinados temas geológicos e mineralógicos. O senhor ficará encarregado de pesquisar zeólitas, para certas finalidades". Percebi logo do que se tratava: a

---

[20] Identificação não verificada. Saldanha da Gama reaparece adiante como adido à Diretoria de Material Bélico, durante a guerra, e entre os fundadores da Sociedade Brasileira de Geologia, em São Paulo.
[21] Ottorino De Fiore, geólogo italiano contratado em 1934 pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. O nome aparece no datiloscrito num trecho riscado.
[22] Felix Rawitscher (1890–1957), botânico, e Ernst Marcus (1893–1968), zoólogo, ambos alemães contratados pela USP em 1934.

Alemanha procurava hélio para seus zepelins, e para separá-lo usavam-se certos minerais, entre eles as zeólitas. Não gostei nada disso. Estava habituado a trabalhar com liberdade no Brasil, e lá haveria, de qualquer modo, coação: iam controlar os resultados. Isso não me agradava.

Na mesma época houve um congresso europeu de Geologia em Frankfurt, onde apresentei um trabalho de Djalma Guimarães sobre a granitização. Era novo para a época, mas foi muito bem recebido; apresentado em alemão, foi publicado na Alemanha. Um catedrático muito importante, porém, me perguntou: "O senhor, doutor Leinz, agora está fazendo petrografia da granitização? Especializou-se em sedimentos e agora invade outro terreno?". Respondi: "Isso aprendi no Brasil, porque lá a Geologia é muito mais vasta". Ele achava uma exorbitância que um moço enveredasse por assuntos que não eram os seus. Isso também me desgostou tremendamente, e o ambiente geológico não era muito agradável.

Como ainda tinha o convite do Rio, em fevereiro resolvi voltar. Eu achava o Brasil muito interessante, geológica e humanamente – dificilmente se imagina quanto. O que mais me impressionou aqui foi a liberdade. Não falo de liberdade política: o Estado Novo já existia, e de vez em quando eu precisava de um salvo-conduto para viajar, que os colegas me arranjavam sem que eu soubesse bem para quê. Isso se resolvia. Falo da liberdade nas profissões. Na Alemanha daquele tempo – e de novo hoje – a sociedade era estratificada: o acadêmico tinha certos deveres e certos direitos, mas não podia sair de sua camada. Não era proibido, mas não se fazia. Um doutor dificilmente abriria uma loja de sapatos. Aqui no Brasil essa estratificação não existia. Fiquei impressionado quando um amigo meu, engenheiro muito importante, cujo nome não cito, me disse: "Leinz, a coisa ficou ruim depois da desacumulação; abri uma loja de brinquedos em Copacabana". Na Alemanha isso seria malvisto, inexequível. Essa liberdade de mudar de profissão nós temos até hoje. Na Alemanha ela não existia; existiu logo depois da guerra, mas a sociedade começa de novo a se estratificar.

É uma liberdade enorme, e só o brasileiro não a percebe. Ele sente a liberdade política e a de crítica – liberdades essenciais, sem dúvida –, mas não é só isso. Essa liberdade pessoal não se sente porque se usa sem perceber; quem vem de fora sente a diferença. Em 1938, quando voltei, ela era ainda maior, e eu achava isso um encanto. No início dos anos 1930, com o desemprego, o acadêmico alemão dificilmente aceitava uma posição socialmente inferior, mesmo ganhando pouco, e preferia ficar sem trabalho. Esse modo de encarar as profissões acadêmicas era horroroso, e no Brasil não se conheceu nem se conhece. Nossos alunos dizem: "Ah, não encontro lugar". Mas encontram, desde que não queiram fazer só uma coisa. É essa liberdade que realmente me encanta.

O segundo motivo foi a possibilidade de pesquisa. O Brasil, geologicamente, era terra virgem naquela época, um dos últimos territórios desconhecidos da humanidade. Deixando de lado a Antártica, coberta de gelo, o resto do mundo era muito mais conhecido que o Brasil. Mesmo a África, que nos parece tão atrasada, era formada por colônias, e a primeira coisa que as potências coloniais fizeram foi vasculhar sua geologia, para conhecer os recursos minerais. A geologia da África era muito mais conhecida que a do Brasil; o segundo serviço geológico do mundo foi criado na Índia, pelos ingleses. O Brasil, que escapou do regime colonial, era quase desconhecido geologicamente; conheciam-se apenas os grandes traços. Para um geólogo que gostava de viajar, como eu, era um paraíso que já não existia em parte alguma. O que realmente me fez ficar foi a possibilidade de viajar e ver coisas diferentes.

Na minha tese, na Alemanha, eu tinha de recorrer a uma literatura de uns cem anos: a região já era estudada havia um século. Aqui, viajando, eu não tinha muita literatura para estudar, porque ela não existia. Esse foi um dos motivos da minha volta, e não razões sentimentais, como pensam alguns colegas: conheci minha mulher em 1935 e só me casei em 1940. Sentimentalmente, eu era livre, tanto na Alemanha como aqui. E assim voltei ao Brasil.

*[Final da fita 1-B]*

*[Fita 2-A]*

**V.L.** – Minha experiência no Departamento Nacional da Produção Mineral, onde eu era funcionário da Divisão de Fomento da Produção Mineral, foi naturalmente muito variada. O professor Djalma Guimarães tinha me pedido por carta uma lista do material que eu desejava, para encontrá-lo já comprado ao chegar. Mandei uma lista que me pareceu mais do que suficiente, e o material chegou logo depois de mim. Djalma leu a lista e disse: "Leinz, o Brasil não é tão pobre que só possa comprar isto". Na Alemanha havia naquela época – e ainda há – um certo pão-durismo com o material, enquanto no Brasil a facilidade de comprar equipamento é impressionante. Djalma me lembrou que devia pedir tudo o que pudesse precisar, e fiz mais alguns pedidos de coisas úteis, embora não indispensáveis. Assim, a parte mineralógica e petrográfica do Departamento foi instalada da melhor forma, e era, sem dúvida, das mais modernas da época.

Djalma Guimarães era um autodidata, formado em Ouro Preto e educado por Calógeras[23]. Tinha uma cultura muito fina, não só científica, mas humanística e histórica, e já fazia, por conta própria, muitas pesquisas mineralógicas. Impressionou-me que tivesse chegado, por iniciativa pessoal, ao nível de qualquer pesquisador internacional – e eu vinha do ambiente europeu de pesquisa mais refinado que se podia imaginar. Djalma estava a par do movimento científico mundial, a ponto de enveredar pelas pesquisas sobre o granito; o trabalho apresentado na Alemanha em 1938 era de nível internacional e como tal foi publicado. Fez pesquisas mineralógicas e determinou alguns minerais novos no Brasil, o que é extremamente difícil, porque exige o estudo químico, físico e morfológico. Foi um pesquisador de nível excepcional. Depois entrou na parte administrativa; não perdeu o contato com a pesquisa, mas a administração e os assuntos do Departamento o absorveram muito.

Havia outras pessoas de muito bom nível. O que me estranhou foi o desconhecimento da literatura que não fosse francesa. A biblioteca do Departamento ainda era extremamente fraca, porque vinha do antigo Serviço Geológico, onde pontificava Euzébio de Oliveira[24]. Euzébio era um homem fechado, extremamente áspero, muito zeloso do seu cargo, mas muito interessado em ciência. Eu não era seu subordinado, mas ele me chamou e ficamos muito amigos; qualquer problema que surgisse, ele me chamava para discutir. Era realmente interessado. Mas era áspero e às vezes até descortês, como sei por minha mulher, que foi sua funcionária, e fez muitas inimizades no Departamento. Um belo dia Djalma me disse: "Leinz, você é amigo do meu maior inimigo". Eu não sabia; era de fora e desconhecia as regras internas.

Ao contrário do que muitos dizem, Euzébio foi um grande disseminador da Geologia. Exigia de seus geólogos um serviço limpo – não um trabalho de alto nível, mas limpo. Não tinha cultura nem preparo para uma Geologia mais imaginativa; era um homem simples, chão, mas exigia de sua equipe um trabalho bem-feito. Como seus modos não eram muito adequados, essas exigências nem sempre eram aceitas pelos moços, que eram a maioria e não gostam de muitas críticas. E Euzébio criticava – com severidade e às vezes com injustiça. Isso eu soube por minha mulher, que foi funcionária dele dez anos; ela se formou em Química, creio, em 1925, na Escola Politécnica do Rio.

Quanto à biblioteca, era mal aparelhada. Havia dona Dolores Iglésias, que era a sua alma. Como os colegas quase não liam – e só liam francês – e a pesquisa era local, sem comparações com outras regiões, não se precisava de grandes leituras: não havia trabalhos publicados no exterior sobre o Brasil. A leitura não era um hábito entre nós, e a demanda por bibliografia era pequena. Mas, quando pedi a melhoria da biblioteca, o pedido foi atendido imediatamente, e várias revistas novas foram assinadas. Mais tarde a biblioteca foi reorganizada por influência de um americano, de cujo nome não me lembro, que se casou com uma bibliotecária; com isso ela melhorou consideravelmente.

---

[23] João Pandiá Calógeras (1870–1934), engenheiro formado em Ouro Preto, autor de *As minas do Brasil e sua legislação* (1904–1905), depois ministro da Agricultura, da Fazenda e da Guerra.
[24] Euzébio Paulo de Oliveira, engenheiro de minas, diretor do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil e, depois de 1934, da Divisão de Geologia e Mineralogia do DNPM.

Antes do incêndio, foi sem dúvida a melhor biblioteca que tivemos no Brasil, tanto na organização como no acervo. Mas era pouco usada.

Djalma tinha reintroduzido a laminação de rochas e minerais. O processo fora introduzido no Brasil no fim do século XIX por Hussak[25], um austríaco; com sua morte, a pesquisa microscópica se extinguiu, e Djalma a retomou por iniciativa e esforço próprios, de forma precária. Lembro-me de que havia um livro alemão sobre os métodos mais modernos da época, que Djalma traduziu parcialmente para aprender a nova técnica. Como não sabia alemão, a tradução foi muito precária, provavelmente feita com um dicionário ruim; alguns termos tinham sido obviamente tirados de um dicionário não geológico.

O interesse geológico de alguns era grande. Djalma, Othon e Avelino[26] faziam passeios geológicos – não todos os sábados, mas em boa parte deles – pelo Distrito Federal e arredores, para discutir problemas no campo. Eram muito interessados, esses colegas brasileiros. Isso logo no início.

Estranhei que as amostras coletadas pelos colegas nas diferentes regiões do país não fossem aproveitadas: eram depósitos, não coleções. Só depois, por volta de 1938, quando Glycon de Paiva dirigia o Serviço Geológico, passou-se a numerar as amostras e registrar sua procedência. Quando eu ia viajar, procurava no museu as amostras da região, se existissem; os colegas não tinham esse hábito de usar o material já coletado para se familiarizar com o lugar aonde iam, até porque era um amontoado de pedras. Pôs-se ordem nisso, numeraram-se as amostras por estado, e quem ia, digamos, a Sergipe, podia abrir a gaveta e ver o que havia de lá. Isso foi em 1937 e 1938 e continua até hoje.

Os colegas tinham outro defeito básico: não citavam os trabalhos alheios – evidentemente, não esses três que mencionei.

A Escola de Minas de Ouro Preto era uma escola polivalente, que formava engenheiros de todo tipo – civis, de minas, metalurgistas –, e a Geologia era uma pequena faceta do ensino. A base geológica que os alunos traziam era pequena, e isso se notava. Poucos conseguiam superar o problema como autodidatas; a maioria ficava sem base. Era um problema de origem, não deles pessoalmente. Conheciam bem o Brasil, mas tinham poucas noções dos problemas geológicos gerais. Hoje, talvez, isso esteja melhor.

No Departamento havia boa harmonia. Não senti a concorrência pessoal que é comum nas repartições públicas; havia pequenas intrigas, não grandes – deixando de lado o caso de Euzébio, que em parte é injusto. Humano, mas injusto. O que mais poderia interessar do que encontrei aqui?

**N.V.** – O senhor poderia nos falar do tipo de trabalho que fazia e dos métodos que utilizava?

**V.L.** – Na Alemanha e na Finlândia eu já tinha feito pesquisa geológica de campo, mas minha especialidade era a microscopia de rochas e minerais, com os mais variados métodos. Tinha estudado vários minérios por processos que, quando cheguei, eram modernos.

No início, fazia a microscopia das rochas que os colegas traziam do campo. Mandava fazer lâminas delgadas e perguntava sempre qual a finalidade da pesquisa, para poder responder às perguntas certas. Parte deles, por falta de base científica, não sabia: coletavam amostras sem saber para quê e

---

[25] Eugen Hussak (1856–1911), mineralogista e petrógrafo austríaco, que trabalhou no Brasil a partir de 1887, em São Paulo e no Serviço Geológico federal.

[26] Avelino Ignácio de Oliveira, engenheiro de minas e geólogo do DNPM. Com Othon Leonardos e Viktor Leinz, recebeu em 1958 a primeira medalha José Bonifácio de Andrada e Silva, da Sociedade Brasileira de Geologia.

achavam que o resto era comigo. Mas só olhar ao microscópio não tinha muito sentido. Aos poucos os colegas foram se habituando às perguntas.

Eu examinava as amostras com vários métodos, modernos na época e ainda em uso hoje – não foram superados, apenas acrescidos de outros. Fazia também a determinação de minerais, porque em 1934 entrou em vigor o Código de Minas[27], que permitiu registrar as minas e jazidas existentes, e quem quisesse registrar uma jazida tinha de mandar amostras do minério. Começaram a chegar à minha sala caixotes e caixotes, e era preciso verificar se a amostra correspondia ao minério requerido – se quem queria registrar uma mina de cobre mandara mesmo cobre. Para isso usava métodos microscópicos ou químicos de determinação, e insistia com meus alunos para que também aprendessem os métodos químicos simples.

Logo no início escrevi um guia em português para a determinação de minerais, publicado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral. Ele teve continuação e existe hoje, muito melhorado e aumentado[28].

Outro método que eu usava era pedir aos colegas que desenhassem a situação geológica das rochas que me traziam – perfis ou mapas geológicos –, para entender o contexto e ver se conseguia ajudá-los a interpretar os fenômenos. O grande defeito que senti na época – não sei se ainda subsiste – foi a ausência de diários de campo. Quando eu viajava, tomava notas durante o dia, a lápis, em papel comum, para não perder tempo, e à noite escrevia o diário sobre o que tinha visto e os problemas que surgiam. Os colegas não faziam isso: muita coisa ficava na cabeça, mas sem clareza. Os americanos usam diários; insisti muito nisso, mas não sei se o fazem.

Desde o início viajei muito; qualquer oportunidade era boa, e conheci o Brasil afora. A primeira viagem, em maio ou junho de 1935, foi com Glycon de Paiva, ao interior de São Paulo. Fomos de trem, como era de praxe, e depois num velho Ford do Departamento; quase não havia estradas. Estranhei muita coisa nessa primeira viagem ao interior.

[Interrupção da gravação]

Como já disse, um dos grandes acontecimentos foi a criação do Instituto de Minas e Metalurgia, por iniciativa de colegas do Departamento, com sede no Rio. Era uma sociedade de sócios pagantes e editava uma revista que hoje tem 41 anos. Depois do fracasso do Instituto, Othon Leonardos manteve a revista durante muito tempo, por conta própria, com esforço e recursos próprios[29]. Hoje ela tem muitos anunciantes, mas naquela época não, porque a mineração era rara. Quem quiser conhecer a história das pesquisas geológicas dos últimos 40 anos terá de consultá-la: é, sem dúvida, o melhor repertório do que aconteceu na mineração e na geologia nesse período.

Outro fato importante, que acompanhei mais como espectador, mas no meio do turbilhão, foi o chamado "Escândalo do Petróleo". O movimento do petróleo começou em 1936. Pouco antes tinha saído o Boletim nº 5 do antigo Serviço de Fomento da Produção Mineral, de Oppenheim[30], com trabalhos relativamente extensos sobre o Sul do Brasil, que concluíam, em resumo, que a bacia do Paraná não era favorável à ocorrência de petróleo.

Oppenheim tinha a minha idade, uns 31 ou 32 anos. Se bem me lembro, era da Lituânia; tinha estudado na França e vinha da Argentina. Falava muito bem alemão, e éramos muito ligados, porque

---

[27] O primeiro Código de Minas foi instituído pelo Decreto nº 24.642, de 10 de julho de 1934.
[28] Trata-se do *Guia para a determinação de minerais*, de Viktor Leinz e João Ernesto de Souza Campos, de muitas edições.
[29] A revista *Mineração e Metalurgia*, fundada em 1936 no Rio de Janeiro.
[30] Victor Oppenheim, geólogo contratado pelo DNPM nos anos 1930, cujos relatórios desfavoráveis à existência de petróleo na bacia do Paraná foram atacados por Monteiro Lobato.

tínhamos a mesma idade e éramos solteiros. Contratado pelo Brasil para estudar o petróleo, negou – não definitivamente, mas quanto à probabilidade – a existência de petróleo no Sul. Com isso, o Departamento desinteressou-se de continuar as sondagens no Paraná, em São Paulo e no Rio Grande do Sul.

Na mesma época, algumas firmas particulares tentavam encontrar petróleo, principalmente em São Paulo, e entre os interessados estava Monteiro Lobato, que os senhores conhecem como escritor. Lobato era um homem muito apaixonante e apaixonado. O relatório o chocou, porque ele estava justamente organizando uma empresa para pesquisar petróleo nessa faixa, e encontrou dificuldades para atrair interessados: se a versão oficial dizia que era improvável haver petróleo, pouca gente se arriscaria. De Geologia, na minha opinião, Monteiro Lobato não entendia patavina, nem era essa a sua função; mas tinha uma pena colossal e escrevia como gente grande. Sentiu-se ferido – as más línguas dizem que no plano pessoal e econômico; eu penso que no seu orgulho nacional – e levantou uma grande campanha, o "Escândalo do Petróleo"[31]. Como Oppenheim vinha da Argentina, onde tinha trabalhado para empresas americanas, Lobato o acusou de ser preposto delas. Além disso, um companheiro de Oppenheim, um americano, geofísico prático que já tinha trabalhado para a Standard Oil, quis abrir uma firma e publicou num jornal americano um anúncio: quem quisesse informações sobre petróleo, ou sobre qualquer outra coisa no Brasil, podia dirigir-se a ele ou a Oppenheim. Monteiro Lobato achou isso extremamente estranho: aqui se nega o petróleo, e lá fora se oferecem informações sobre ele.

Houve ainda outros episódios. Na Bahia, em Lobato – um bairro de Salvador, que nada tem a ver com o nosso Monteiro Lobato –, havia uma exsudação de petróleo que deu origem a outra questão[32]. Vários colegas foram examiná-la, entre eles Oppenheim, que a declarou falsificada: o petróleo aparecia dentro do granito, onde teoricamente não podia ocorrer. Disse, grosso modo, que era fraude, uma impostura [?]. Isso chocou muita gente, mas parte do governo endossou a opinião.

Por que o governo e alguns colegas desconfiavam? Naquela época, com o registro de jazidas – já falamos disso –, muitas pessoas eram mandadas, eu inclusive, para verificar supostas exsudações de petróleo. Não havia exsudação nenhuma: o povo confundia o cheiro, porque alguns poços de água perto de postos de gasolina cheiravam a querosene, e logo se dizia que ali havia uma mina de petróleo. Outras vezes apareciam na água películas espessas, como de óleo, mas eram de ferro – é fácil distinguir uma coisa da outra. Assim, a maioria dos que verificavam essas denúncias concluía por impostura ou ignorância, e quando viram petróleo no granito, em Lobato, acharam que era mais uma fraude.

Monteiro Lobato escreveu então *O escândalo do petróleo* e fez sua pregação por todo o Brasil: se todos os países em volta tinham petróleo, por que o Brasil não teria? Seria uma anomalia – argumento sem sentido geológico. Em Geologia, como disse, ele era leigo, nem pretendia ser geólogo. Mas era um lutador e conseguiu mobilizar a opinião pública. E o governo, que pouco se interessava pelo petróleo, até porque tinha pouco dinheiro e o petróleo era muito barato, passou a se interessar por insistência dele. Mais tarde perfurou-se em Lobato, na Bahia, e encontrou-se o primeiro petróleo; deu apenas para a amostra, o furo não foi produtivo, mas mostrou pela primeira vez que o Brasil tinha petróleo. Assim, Monteiro Lobato, mesmo errado geologicamente, estava certo ao insistir que o problema precisava ser enfrentado.

Naturalmente, havia muitas acusações de parte a parte, sobretudo contra Oppenheim. Othon também entrou na briga. O *Correio da Manhã*, ao que parece, apoiava a campanha, e outra parte da imprensa era contra. Todo dia se falava no "Escândalo do Petróleo".

---

[31] LOBATO, Monteiro. *O escândalo do petróleo*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936.
[32] Em Lobato, subúrbio de Salvador, foi perfurado o primeiro poço brasileiro com petróleo, em janeiro de 1939. A exsudação tinha sido assinalada anos antes por Manoel Inácio Bastos e Oscar Cordeiro.

**N.V.** – Professor, falando no caso do petróleo, quais eram os objetivos do Departamento Nacional da Produção Mineral? Pesquisa técnica, desenvolvimento teórico…?

**V.L.** – Eram vários. O Departamento nasceu do antigo Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, fundado em 1907[33], um dos últimos do mundo ocidental: a França já tinha o seu desde 1830, a Índia desde 1840, assim como o Canadá, os Estados Unidos e a Alemanha. O Serviço Geológico se desenvolveu até 1934, quando foi desdobrado em várias unidades e se formou o Departamento Nacional da Produção Mineral – na mesma época em que se criaram os departamentos de produção animal e vegetal.

O Departamento tinha quatro divisões. A de Fomento, essencialmente técnica, devia procurar recursos minerais e ajudar em sua pesquisa e aproveitamento econômico, tanto por iniciativa própria como apoiando os particulares. A de Geologia, que no início se chamava Serviço Geológico e depois passou a Divisão de Geologia e Mineralogia, era essencialmente científica, de pesquisa a longo prazo: fazia o mapeamento geral do Brasil, não necessariamente com fins econômicos, mas como base para futuras pesquisas econômicas. Havia ainda o Serviço de Águas, que estudava os recursos hídricos do país – os rios, seu volume, seu regime, seu aproveitamento hidráulico e energético. E, finalmente, o Laboratório Central, que fazia as análises químicas e físico-químicas para as outras três: se fosse preciso analisar um minério de ouro, uma água ou uma rocha, era ele que fazia.

O Departamento como um todo registrava as minas e autorizava os pedidos de pesquisa e de lavra, como ainda hoje: é o órgão fiscal e concedente da mineração entre nós. Separaram-se várias atividades, criaram-se os ministérios, mas ainda hoje o Departamento registra as minas, autoriza as pesquisas e concede, ao final, o direito de lavra. Dele nasceram depois o Conselho Nacional do Petróleo, a Petrobras e o Ministério de Minas e Energia; a energia nuclear também se ligava a ele. Tudo veio do antigo Serviço Geológico de 1907, com seus desdobramentos.

A senhora tem mais alguma pergunta? Fui claro?

**N.V.** – Foi, está claro. É que, quando fizemos a pausa, estávamos falando do seu trabalho no laboratório.

**V.L.** – Está certo. A senhora quer saber o que eu fazia nesse sistema. Eu era polivalente: ajudava tanto na verificação de minérios como na de rochas e, muitas vezes, para auxiliar a parte mineira, visitava as regiões onde geólogos e engenheiros de minas faziam pesquisas.

Fui, por exemplo, a Ipanema, onde se pesquisava fosfato para adubo – a primeira iniciativa nesse sentido, em 1936, 1937 e 1938[34]. Para pesquisar bem um minério é preciso ter uma ideia de como ele se formou, e era essa ideia que eu tinha de propor: se o minério se formou em filão, numa bolsa ou muito disseminado, para que a pesquisa fosse mais racional.

Outro lugar foi o norte do Paraná, por causa do carvão. Entre nós a pesquisa fracassou muitas vezes porque tomávamos como modelo as experiências americanas e sobretudo europeias, e sempre se comparava com a bacia do Ruhr. Nosso carvão tem origem totalmente diferente, mas isso não se sabia, e as pesquisas davam resultados errados e pouco compensadores. Foi um dos grandes problemas que enfrentei. No norte do Paraná, onde se fez a maior pesquisa da época, chegou-se a uma ideia de como se formaram as nossas jazidas, publicada depois, e a partir daí foi possível aplicar melhor os métodos de pesquisa, sem analogias com outros países. A Geologia é uma ciência que sempre chamei de "nacional", isto é, regional. Pode-se aplicar a experiência de outros países, mas

---

[33] O Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil foi criado pelo Decreto nº 6.323, de 10 de janeiro de 1907, e teve como primeiro diretor Orville Derby. O datiloscrito traz 1906.

[34] Ipanema, aqui, é a localidade do interior de São Paulo, perto de Sorocaba (hoje município de Iperó), e não o bairro carioca.

com cautela, porque as regiões são frequentemente diferentes e a comparação não serve. Não é como a Física, cujas leis são universais. A Geologia tem suas regras regionais – daí sua dificuldade e sua beleza.

Estudei também uma jazida de ouro no Paraná que não dava resultado. Tinha sido mal prospectada: calculara-se um teor muito alto, mas a pesquisa fora malfeita, justamente por falta de um estudo genético. O engenheiro estava lá: "Cadê o ouro?". O teor baixou; não era o que se tinha encontrado no início. Meu principal trabalho era esse: contribuir cientificamente, com uma ciência praticamente pura, para que os colegas pudessem depois usá-la nas pesquisas. Lembro-me de um estudo sobre o asfalto de Anhembi, no interior de São Paulo, com o qual se pavimentou, no início, a avenida Brasil, no Rio; depois a jazida se esgotou.

Em 1936 fui ao Rio Grande do Sul com Emílio Teixeira[35], já falecido há muitos anos, um dos pioneiros de lá, para ver as ocorrências minerais conhecidas do estado. Sabia-se que existiam, mas não como avaliá-las nem o que fazer com elas. Fomos ver as principais ocorrências de chumbo, estanho, tungstênio, cobre e ouro, para ter uma ideia de como e por onde começar a prospecção. Essa era a minha função; por isso meu título oficial no contrato era "Técnico em Mineralogênese", isto é, especialista na origem dos minerais. Além disso, trabalhava no laboratório, para onde levava amostras e fazia análises.

**N.V.** – É um trabalho de análise…?

**V.L.** – De várias coisas. No início, claro, de análise, como em qualquer ciência. A senhora coleta muitos dados e, ao coletá-los, já faz mentalmente uma hipótese de trabalho – não para escrever, é só uma ideia. Durante o dia controla se essa hipótese está certa, se as observações seguintes concordam com ela ou se é preciso mudá-la. Feita a análise, faz-se a síntese e diz-se: "A gênese, provavelmente, é esta".

Uma coisa em que sempre insisti com os colegas, e que não se fazia entre nós, foi distinguir entre a coleta de dados e as deduções. Nos trabalhos antigos, era tudo misturado, e não se conseguia distinguir o que era observado do que era deduzido. A observação é perene: o que se observou vale para mim e para qualquer pessoa. A interpretação é subjetiva e conceitual, e pode mudar muito conforme o conhecimento teórico de quem interpreta. Mas a observação deve ser clara. Insisto nisso nas teses de doutoramento: a coleta de dados deve ser objetiva; só depois se pode soltar a inteligência e fazer a interpretação.

Por isso, nos meus diários, eu escrevia no verso a palavra "problema" – não sei se todos os dias, mas normalmente sim –, e ali fazia a minha especulação. Todos devem observar e, à noite, meditar um pouco; aí vem a interpretação.

[Interrupção da gravação]

**N.V.** – O que gostaríamos de saber é a importância dos cadernos de campo, que o senhor tentou difundir no Departamento.

**V.L.** – O importante é o seguinte: a memória é muito frágil. Numa viagem, a sequência de observações ao longo do dia é grande. Quem confia só na memória guarda apenas certas coisas, às vezes duvidosas, e muitas vezes só aquelas que concordam com sua hipótese de trabalho; o que não concorda, esquece sem querer. As análises ficam então muito subjetivas. Eu escrevo diariamente num rascunho, para não esquecer, e à noite passo para o caderno; assim fica mais objetivo. Às vezes

[35] Emílio Teixeira, geólogo do Rio Grande do Sul; não foi possível obter mais dados.

parece que alguém tem excelente memória, mas isso é subjetivo: o que não agrada, o que não se quer, se esquece. É inconsciente.

Por isso é preciso registrar a observação. Mesmo no laboratório, o bom pesquisador tem ao lado o lápis ou a caneta e anota na hora, não depois de largar o microscópio. Numa viagem, quando as impressões mudam constantemente, menos ainda se pode confiar na memória. Esse era o grande erro dos meus colegas. Alguns eram treinados para guardar tudo de cabeça, mas não se pode ter certeza de ter guardado tudo, nem de ter guardado corretamente. A memória não foi feita para isso.

**N.V.** – Professor, voltando à parte mais histórica: o senhor retorna da Alemanha…

**V.L.** – Voltei da Alemanha, fui muito bem recebido e me senti muito à vontade. Já falava bem o português e sabia viajar sozinho, mesmo pelo interior. Um certo traquejo de viagem é muito importante – saber contratar um cavalo, uma mula. Isso parece simples para o brasileiro do interior; para um carioca, talvez já não seja tão fácil entender-se com um fazendeiro de Mato Grosso. Mas eu já tinha aprendido e me sentia à vontade.

Fui para o Rio Grande do Sul, convidado pelo governo do estado para orientar a recém-instalada Diretoria Estadual da Produção Mineral[36]. A oferta financeira foi excepcional para a época, e me deram toda a liberdade de ação. Encontrei em Porto Alegre alguns colegas, em geral jovens, alguns um pouco mais velhos do que eu, todos com pouca experiência no assunto, mas com excelente vontade de aprender. Viajava com eles e, no campo, mostrava não só o essencial dos serviços de pesquisa do cobre, mas também a geologia geral, tentando ampliar seus conhecimentos geológicos. Isso foi muito bem recebido, e todos se tornaram meus amigos.

*[Final da fita 2-A]*

*[Fita 2-B]*

Como muitas vezes pernoitávamos nas pensões mais rudimentares ou nas fazendas, sem rádio, sem televisão, sem luz, a conversa era natural, e a prosa, evidentemente, científica. Tinha-se muito tempo, como hoje não se tem, para divagar sobre o que se tinha visto e sobre ciência.

Logo depois foi feito um programa de pesquisa dos recursos minerais do Rio Grande do Sul, concentrado de início em alguns temas essenciais: o cobre, o ouro e o carvão. O ouro valia então muito dinheiro; depois seu preço ficou congelado enquanto tudo subia, e ele ficou praticamente desvalorizado até três anos atrás. Mas naquela época a pesquisa do ouro ainda interessava, e foi feita na região de Lavras e São Sepé. Quanto ao ouro, porém, logo se desistiu: com a guerra, ele não ficou mais caro, ninguém precisava de muito ouro, e o interesse acabou.

O Brasil precisava com certa urgência de cobre, como ainda hoje precisa, e não tinha: conheciam-se só duas ocorrências, Caraíba, na Bahia, e as do Rio Grande do Sul. Pesquisaram-se então, junto com o governo federal, as jazidas de cobre do estado, para ver o que havia; limparam-se as minas, exploradas no fim do século passado ou no início deste, algumas totalmente abandonadas.

O carvão interessava por dois motivos. Conhecia-se carvão no Rio Grande do Sul na região de São Jerônimo, mas ele era usado nas estradas de ferro e na produção de energia elétrica, e tinha de ser transportado por ferrovia, numa grande volta, até Bagé. O governo queria encontrar carvão na região

[36] Segundo o necrológio publicado pelo Instituto de Geociências da USP, Leinz foi designado pelo governo federal para trabalhar no Rio Grande do Sul de 1939 a 1945, onde se dedicou à geologia econômica do cobre, do estanho, do tungstênio e do carvão e a pesquisas estratigráficas (*Boletim IG*, v. 14, 1983).

da fronteira. Havia ocorrências conhecidas, principalmente na região do Rio Negro, que foram pesquisadas e depois abertas.

Isso foi em 1939, 1940, 1941, 1942. Sobre o cobre vale a pena entrar em pormenores, porque ainda hoje é vital para o Brasil: é um dos maiores itens de gasto em dólares do país; todo automóvel fabricado precisa de alguns quilos de cobre, e o Brasil praticamente não o tem. No governo de Cordeiro de Farias, então interventor[37], sugerimos ao secretário da Agricultura, a quem estávamos subordinados, que se interrompesse a pesquisa e se abrissem as poucas minas que provavelmente teriam sucesso econômico. O governo, que também tinha pouco dinheiro, convenceu-se a suspender parte das pesquisas e abrir a mina.

Antes da guerra, o Uruguai tinha comprado na Alemanha equipamento novo da Krupp para tratamento de minérios, mas não tinha minas, e o maquinário estava encaixotado. O governo uruguaio o venderia muito barato, e o governo do Rio Grande do Sul insistiu e o comprou. Quando o negócio estava quase fechado, estourou a guerra entre os Estados Unidos e o Japão, e de repente o Uruguai precisou de parte do equipamento – certos moinhos, para moer milho, que usava como combustível em suas usinas térmicas. Retiraram os moinhos, e o resto ficou para nós.

Ao mesmo tempo, um antigo colega meu, Saldanha da Gama, que tinha sido professor [?] no Rio e depois aqui em São Paulo, era então adido ao Ministério da Guerra, na Diretoria de Material Bélico, extremamente interessada no cobre, que com a guerra se tornara muito difícil de obter. Sabendo que eu trabalhava no Rio Grande do Sul, conseguiu interessar capitais privados: a Laminação Nacional de Metais entrou com dois terços do capital da Companhia de Cobre, que estava sendo fundada, e o governo do estado com um terço. E começou a instalação das minas[38].

Com a guerra, sendo eu alemão, o interventor me pediu que deixasse Porto Alegre e fosse morar no interior, numa mina. Morei numa mina durante toda a guerra, de 1942 a 1945. Era uma vida excelente, de fazenda; éramos recém-casados, as crianças eram pequenas, e ficávamos perto do serviço. Começamos a abrir a mina de Camaquã e outra, ambas no município de Caçapava. Esta outra foi a primeira a produzir concentrado de cobre, que foi mandado para São Paulo. Camaquã demorou mais; creio que foi inaugurada em 1944, e ainda hoje está mais ou menos em funcionamento.

Faço aqui um parêntese para uma pequena defesa. Os mais jovens frequentemente acusam os mais velhos de imprevidentes, de não terem pesquisado o suficiente. Basta lembrar que, quando pesquisamos o cobre no Rio Grande do Sul, a libra-peso de cobre valia cinco centavos de dólar no mercado mundial; hoje vale cerca de um dólar nos Estados Unidos, umas 20 vezes mais. Para ser econômico, um minério tinha de ser muito mais rico do que hoje, e a pesquisa se limitava às faixas ricas. O minério pobre não podia ser explorado, porque não dava lucro; hoje, com o preço do cobre muito mais alto, pode – desde que pesquisado.

E havia dificuldades tremendas durante a guerra. O Rio Grande do Sul não tinha estradas de rodagem: as estradas eram corredores por onde passava o gado, cheios de buracos. Passar com um caminhão era muito difícil, e era preciso reforçar todas as pontes para levar o maquinário. Recrutar pessoal também era difícil: no Rio Grande do Sul não havia mineiros, havia peões de campo, e fazê-los tirar os tamancos e deixar o facão de lado para entrar na mina era um sacrifício. Era preciso providenciar mantimentos, escola, tudo – instalar uma pequena cidade numa época em que não havia gasolina nem maquinário para comprar. Boa parte dele veio do ferro-velho aqui de São Paulo,

[37] Oswaldo Cordeiro de Farias (1901–1981), interventor federal no Rio Grande do Sul de 1938 a 1943.
[38] A Companhia Brasileira do Cobre, formada com capitais privados e do governo do estado, explorou as Minas do Camaquã, em Caçapava do Sul.

porque o Brasil ainda não tinha fábricas desse tipo. Mas o pessoal era jovem, eram todos bons colegas, trabalhavam com paixão, e conseguiram produzir.

Quando começamos a produzir o primeiro concentrado, a guerra acabou, e com ela quase todo o interesse: os Estados Unidos tinham cobre de sobra, e explorar o do Sul deixou de ser bom negócio. A mina continuou, e eu voltei ao cargo de consultor do governo do Rio Grande do Sul. No fim dos anos 1940 fui recompensado.

Durante a guerra explorou-se também o estanho do Rio Grande do Sul, junto com o tungstênio, em pequena quantidade, de ocorrências já conhecidas. Essas minas também foram fechadas no fim da guerra.

Deixo aqui uma pequena lembrança para os futuros colegas. Fizemos no Sul muitas pesquisas de ocorrências – não só de carvão – que, no momento, não justificavam a abertura de jazidas, por exemplo na região de Mecacaí [?]. Os resultados foram negativos, mas não deviam ser ignorados: deviam ser publicados, porque hoje tudo está sendo pesquisado de novo. Não costumamos tornar públicos os nossos insucessos – não vou chamá-los de fracassos, porque uma pesquisa nem sempre dá resultado positivo. Como não ficam acessíveis, repetem-se, num ciclo. Está-se voltando ao ouro no Rio Grande do Sul, porque o ouro subiu, e os resultados daquela época não foram publicados. É um defeito nosso: os dados nem sempre são acessíveis, mesmo os das repartições oficiais. Posso dizer isso com franqueza. A Petrobras não divulga seus conhecimentos geológicos, ou o faz com muita parcimônia, e quem precisa deles na mesma região tem de adquiri-los de novo. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais também não publica. O sucesso, todo mundo divulga; mas o insucesso, com comentários que amanhã podem ser úteis, não se publica. Não precisariam ser grandes publicações, mas ao menos os principais resultados deveriam ser divulgados. É uma coisa que o Brasil precisa fazer com urgência.

**N.V.** – Não existe, então, entre os geólogos e petrólogos, uma publicação que registre todos os trabalhos?

**V.L.** – Não. Existem os trabalhos de divulgação científica, mas as pesquisas governamentais malsucedidas não são publicadas; só os sucessos. E os insucessos são temporários. Lembro o ouro no Rio Grande do Sul: na minha época, um filão de ouro precisava de cinco gramas por tonelada para ser econômico; abaixo disso, a pedra só servia para jogar no cachorro. Mais tarde foram necessários 10 gramas; hoje, com dois ou três gramas já é útil, porque o ouro subiu muito e o aproveitamento mecanizado barateou a extração. Os valores que antigamente eram insucessos são hoje sucessos, e tudo tem de ser feito de novo. É uma coisa sobre a qual o governo também deveria meditar. Os insucessos podem ser registrados modestamente, sem grande circulação, mas devem ficar acessíveis. São dados que custaram dinheiro.

**N.V.** – Professor, mais uma pergunta: os resultados das pesquisas não pertencem ao pesquisador? Ou à instituição em que trabalha?

**V.L.** – Normalmente o pesquisador é empregado, do governo ou de um particular, e quem paga tem evidentemente direito à pesquisa: se é funcionário público, ela pertence à repartição; se é empregado particular, a quem pagou. Do particular não se pode exigir a publicação dos insucessos, porque isso prejudica o seu nome. Mas o governo não precisa ter esse cuidado – faz tanta besteira mesmo. E o insucesso não é besteira, meus senhores: não se encontrou o que se esperava, mas ficou-se sabendo quanto há lá. Pesquisa-se justamente para tirar a dúvida. É um dos grandes defeitos que ainda temos. Creio que o Departamento Nacional da Produção Mineral registra esses resultados, mas nos arquivos fechados – e, nas repartições públicas, não se tem acesso fácil a arquivo, nem para dar uma olhada.

Voltando ao Rio Grande do Sul: eu ainda era alemão, trabalhava para o governo do estado e, em parte, para o Material Bélico. Por isso tinha um salvo-conduto para viajar pelo Brasil inteiro,

inclusive de avião, o que era proibido aos alemães, aos italianos etc. Isso criava situações pitorescas. Uma vez, em Passo Fundo, um sargento bloqueou o trem e me disse: "O senhor tem cara de oficial alemão. Está preso". Respondi: "Então verifique se a assinatura é verdadeira". Ele ficou em dúvida, foi consultar os colegas e mandou o trem esperar uma hora; devem ter telefonado para Porto Alegre. No fim veio me dizer: "Desculpe, doutor". Estranhava que eu tivesse um salvo-conduto do Ministério da Guerra; aos outros, quem os dava era a polícia. Imagino o que pensavam: "E se for falsificado?". Como se eu fosse fazer uma besteira dessas. Por fim, pediu desculpas e liberou o trem.

Mas não tive dificuldades; ao contrário, fui muito bem recebido por todos, e os colegas não fizeram restrições, nem à minha mulher. Casamo-nos no Rio Grande do Sul, onde ela trabalhou na análise dos minérios de cobre e de ouro; depois deixou o emprego. Lá criamos nossos dois filhos. Hoje minha filha é casada com um industrial e mãe de três filhos já grandes. Eu queria me mudar para o Rio de Janeiro, de onde é a família da minha mulher, e recebi um convite para chefiar a Divisão de Geologia e Mineralogia do Museu Nacional. Deixei o Rio Grande do Sul no fim de 1945 e tomei posse no Museu no início de 1946.

O Museu Nacional é uma das instituições mais interessantes, e também mais relegadas, do país. Trabalhei lá dois anos e tomei como obrigação essencial melhorar as exposições e, sobretudo, reorganizar todas as coleções de minerais e rochas. O Museu possui uma das coleções mais valiosas do mundo, a coleção Werner, antes chamada, erroneamente, coleção José Bonifácio[39]. Não sei se Othon Leonardos lhe contou essa história.

**N.V.** – Ele falou um pouco sobre a coleção.

**V.L.** – A coleção Werner foi comprada pela Coroa portuguesa, não me lembro se por 10 ou 20 contos de réis, preço altíssimo para a época. Tinha mais de três mil espécimes e foi reunida por um nobre alemão, mas organizada por Werner, o papa da Geologia mundial no fim do século XVIII e início do XIX, que foi professor de José Bonifácio entre 1790 e 1792. A maior autoridade em Mineralogia do seu tempo tinha organizado essa coleção. Ela veio para o Brasil quando o regente se mudou para o Rio e foi depois incorporada ao Museu Real – a senhora conhece a história do Museu –, que se tornou o atual Museu Nacional.

O livro original do catálogo se perdeu, e não o encontrei. Mas havia um catálogo de cerca de 1820, traduzido para o português, evidentemente por alguém que conhecia muito bem o alemão geológico e mineralógico: uma tradução excelente, com os três mil minerais, suas ocorrências, procedências e particularidades. Esse registro, de 1822, ainda está no Museu Nacional, e nessa época a coleção deve ter sido renumerada. Quando o Museu se transferiu para a Quinta da Boa Vista, em 1892, a coleção foi transportada às pressas, em barricas, com rótulos e tudo; alguns dos minerais mais bonitos foram postos em exposição.

Assumi a tarefa de recuperar esse material. Usei todos os métodos possíveis, como o infravermelho e o ultravioleta, porque boa parte dos rótulos tinha sumido. Uma parte eu identificava pelos números e voltávamos a colocar o rótulo correspondente; outra tinha rótulos ilegíveis, mas sob o ultravioleta a tinta ainda aparecia. Assim foi possível recuperar metade das amostras. É, sem dúvida, uma das coleções mais antigas do mundo, e está lá, recuperada. Numeramos tudo definitivamente com um verniz que eu trouxe da Alemanha: pintávamos um quadradinho de verniz fraco, escrevíamos com nanquim o número, com prefixo e sufixo, e cobríamos com outra camada de verniz, para que o número não se apagasse com a lavagem nem fosse comido pelas baratas.

---

[39] A coleção, reunida pelo nobre saxão Pabst von Ohain e organizada por Abraham Gottlob Werner (1749–1817), da Academia de Minas de Freiberg, foi comprada pela Coroa portuguesa no início do século XIX, trazida para o Brasil com a Corte e incorporada ao Museu Real, criado em 1818. O Museu Nacional foi transferido para a Quinta da Boa Vista em 1892; o datiloscrito traz 1890.

Essa coleção foi recuperada, e as outras também. Até a criação do Serviço Geológico, em 1907, o Museu Nacional recebia o material das pesquisas geológicas, e lá estava o material dos pesquisadores dos séculos XVIII e XIX. Nós o recuperamos; deve estar lá, se não se perdeu de novo.

**N.V.** – Não havia risco de destruição?

**V.L.** – Também lá tive bons colegas: Emanuel Martins; Simões…, de quem esqueci o nome; e o Cordeiro. Alguns eram antigos alunos meus, funcionários do Museu. Nessa época fiz uma pesquisa no Amapá, a pedido do governo do território, e viajei com Glycon de Paiva para ver a ocorrência de manganês[40]. Foi a primeira visita de um geólogo à jazida. Depois Glycon voltou para casa, e eu subi o rio Calçoene [?] até as antigas minas de ouro do tempo dos franceses, do fim do século passado.

Era a região do Amapá chamada de Eldorado, terra de ouro, explorada pelos franceses. A Guiana Francesa era vizinha, e ainda na minha época a população da região era mais francesa do que brasileira. As povoações ao longo dos rios chamavam-se *villages*, e de vez em quando se encontrava uma delas. Havia uma organização matriarcal: quem mandava nos pequenos povoados de garimpeiros era uma senhora idosa, negra.

Fiquei perto do rio, numa região ainda muito áspera, e passei uns três meses com a equipe pesquisando ouro no alto curso. Lembram-se de que houve uma disputa de fronteira com a França no início deste século? Discutia-se onde ficava o rio Oiapoque: os franceses o situavam onde hoje é o Araguari, e os brasileiros lá em cima, onde o colocamos hoje. Mas o problema todo era o ouro, que ficava bem acima do Araguari; presumo que tudo estivesse ocupado por concessões de companhias francesas, e a exploração era feita por franceses. A discussão era, evidentemente, um pouco filosófica, misturada com ouro. No fim o Brasil ganhou[41].

**N.V.** – Fez-se um acordo, não?

**V.L.** – É, fez-se um acordo. Voltei em 1947, disposto a deixar o Museu Nacional, que não me agradava. A pesquisa era muito difícil numa casa antiga, cheia de problemas e sem reconhecimento como instituição científica. Ainda hoje o Museu Nacional é mais um museu para o povo do que um museu científico, e naquela época era muito pior. É lamentável, porque podia e devia ser um grande museu, mas não conseguiu se levantar, apesar do grande esforço de seus dirigentes […].

Em 1948 mudei-me para São Paulo, atendendo a um convite daqui. Antes disso houve um intervalo em que fiz trabalhos para a Fundação Getulio Vargas – o Othon deve ter falado disso. Foi uma época muito interessante. Eu fazia parte de um grupo da Fundação dirigido por Paulo de Assis Ribeiro[42]. Simões Lopes tinha se afastado por motivos políticos, e Paulo de Assis Ribeiro tinha uma ideia muito mais ampla do que a dele: queria uma fundação não só voltada para a economia e a administração, como ainda é hoje, mas que reunisse dados muito mais amplos. Assim criou-se também um setor de Geologia, chefiado por Othon, do qual faziam parte Brás [?], Távora e eu. Os únicos trabalhos que saíram foram o de Walmir, sobre o calcário no Rio Grande do Sul, e o de Távora, de cujo tema não me lembro. Depois acabou: Simões Lopes voltou e retomou sua ideia original, puramente econômica, e os grupos, como o de Geologia, foram extintos. Havia também um grupo de Filosofia, e o nosso atual Dom Helder fazia parte dele.

---

[40] Trata-se do manganês da Serra do Navio. Leinz publicou "Estudo genético do minério de manganês da Serra do Navio, Território Federal do Amapá" nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências* (v. 20, n. 2, 1948).
[41] A questão de limites com a França foi decidida a favor do Brasil pelo laudo arbitral do presidente da Confederação Suíça, em 1º de dezembro de 1900, com a defesa brasileira a cargo do barão do Rio Branco.
[42] Paulo de Assis Ribeiro, engenheiro e planejador. Luiz Simões Lopes (1903–1994) foi o fundador e presidente da Fundação Getulio Vargas.

**N.V.** – Dom Helder?

**V.L.** – Ele mesmo[43]. Aparecia lá muito humilde, como era do seu feitio, e na conversa era extremamente agradável. E as reuniões eram sempre cem por cento científicas. Bom, isso quanto ao Rio, e também ao Rio Grande do Sul. Se tiverem outra dúvida…

**N.V.** – No Museu Nacional, além de organizar a coleção, que tipo de pesquisa o senhor fazia? O senhor ficou lá três anos, não?

**V.L.** – Não, dois. No início cuidei da organização, porque parte dos auxiliares era nova, e distribuí uma linha de pesquisa para cada um. O Cordeiro dedicou-se aos meteoritos, dos quais é grande especialista; Emanuel Martins e Simões, à Paleontologia; e havia Paula Couto[44], especialista em mamíferos e grandes animais fósseis. Todos ajudavam também onde podiam na infraestrutura. Havia um desenhista e uma secretária que sabia escrever nomes estranhos, porque copiá-los nem sempre é fácil.

Ao mesmo tempo, fiz alguns trabalhos: sobre o Rio Grande do Sul, com material que trouxe de lá e publiquei depois; sobre o Amapá, publicado no próprio território e praticamente desconhecido, porque lá as publicações são escassas e pouco difundidas; e um sobre a origem do minério de manganês do Amapá, que ajudou depois a pesquisa e foi publicado nos *Anais* da Academia Brasileira de Ciências. Fazia pesquisa, mas não tanto quanto gostaria, porque a infraestrutura era extremamente difícil. Ensinei a fazer lâminas delgadas, que lá não se sabia fazer – lâminas finas, transparentes como papel –, e tudo isso leva muito tempo.

Gostei, porém, do convite para o Conselho Nacional do Petróleo, onde todos eram amigos e faltava gente. O Conselho era então também executivo: além de dirigir, fazia pesquisa, porque a Petrobras ainda não existia. Eu podia ir para lá e ajudar, ou abrir uma grande firma com meu cunhado, grande industrial no Rio, que insistia nisso. Tinha muitas relações com americanos e alemães e podia abrir uma empresa de pesquisa de água subterrânea, onde se ganharia muito dinheiro. Mas não era do meu feitio; não gosto de comércio e não vim ao Brasil para isso. Tinha o suficiente para viver; não era um problema.

E recebi o convite de São Paulo. Eu ainda era alemão; não tinha me naturalizado durante a guerra. Quis naturalizar-me quando me casei, em maio de 1940, mas Cordeiro de Farias, de quem guardo excelentes recordações, me desaconselhou: "Leinz, fica muito feio você se naturalizar agora" – a guerra tinha acabado de estourar na Europa – "parece que você quer fugir". Não o fiz. Naturalizei-me depois da guerra, mas a naturalização só saiu em 1948.

Quando vim para São Paulo, fiz uma exigência, que foi aceita: viria com todo o prazer, desde que se abrisse um concurso para catedrático. Logo depois da naturalização o concurso foi aberto[45]. Em São Paulo comecei pelo ensino, e antes de tudo pela organização da sua infraestrutura: coleções didáticas, principalmente de material brasileiro – havia algumas italianas, mas as brasileiras quase não existiam –, livros para a biblioteca, que é hoje uma das melhores do Brasil em Geologia, e diapositivos para as aulas.

Eu já tinha verificado no Rio a grande deficiência de livros didáticos. Nossos alunos não tinham, e ainda não têm, livros didáticos em quantidade, qualidade e preço adequados – naquela época, muito menos. A linguagem científica era muito heterogênea e mal usada; a terminologia dos geólogos era

---

[43] Dom Helder Câmara (1909–1999), arcebispo de Olinda e Recife desde 1964.
[44] Carlos de Paula Couto (1910–1982), paleontólogo do Museu Nacional, especialista em mamíferos fósseis.
[45] Leinz entrou na USP em 1948 e, no ano seguinte, venceu o concurso para a cátedra de Geologia e Paleontologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (*Boletim IG*, 1983).

flutuante. Começamos logo, com Josué Camargo Mendes[46], a fazer um vocabulário para fixar em português definições que não existiam. Assim saiu o *Vocabulário geológico* – não tenho nenhum exemplar aqui, está na biblioteca –, com os sinônimos em inglês, alemão e francês, porque nossos alunos eram obrigados a ler qualquer livrinho nessas línguas e não conheciam a terminologia correspondente. O vocabulário teve várias edições e mais tarde foi refeito com Othon Leonardos, como *Glossário geológico*, cuja nova edição está saindo nestes dias. Foi o primeiro passo para melhorar um pouco as condições do ensino.

Comecei também a cobrar muito dos assistentes. Eu tinha então três, todos de tempo integral: Josué Camargo Mendes, há muitos anos catedrático de Paleontologia e hoje vice-diretor [?]; Rui Ozório de Freitas[47], já aposentado, que trabalha atualmente no Instituto Geográfico e Geológico; e Setembrino Petri[48], da Micropaleontologia, hoje diretor do Instituto de Geociências. Depois tive, sucessivamente, uns 50 assistentes, vários ao mesmo tempo.

Nessa época instituiu-se o doutoramento, que já tinha sido iniciado aqui antes por insistência dos professores alemães das Ciências Naturais, não da Geologia. Josué e Rui Ozório já tinham feito o doutoramento aqui em São Paulo; Setembrino fez comigo. Daí em diante insisti para que todos os jovens se doutorassem – não no doutoramento de pós-graduação de hoje, mas no do tipo alemão, depois da graduação, que é bem diferente; posso explicar a diferença mais tarde. E, ao mesmo tempo, fazíamos muitas pesquisas.

O governo do Rio Grande do Sul me convidou de novo para orientar as pesquisas de cobre, e eu viajava com frequência para lá, o que foi excelente, porque me manteve sempre ligado à prática. Fiz também muita geologia para as grandes barragens, que começavam a ser construídas: no Rio Grande do Sul, a convite do governo, e aqui no estado de São Paulo – os estudos geológicos básicos iniciais. Esses trabalhos não foram publicados; são trabalhos internos das companhias. E fiz numerosos trabalhos sobre águas subterrâneas.

Fui dos que iniciaram no Brasil a pesquisa científica de água subterrânea, que antes era feita por alguns curiosos. Há muitos anos trabalhei para uma fábrica de cerveja. As primeiras sondagens conhecidas oficialmente foram feitas em Pelotas, por volta de 1850, também para uma cervejaria. Soube disso porque encontrei no Museu Nacional uma grande caixa com as amostras dessa sondagem, com uma placa de prata dedicada ao imperador Pedro II, a quem foi oferecida. Deve estar lá ainda, se não foi parar em algum canto.

**N.V.** – Há muita coisa abandonada por lá?

**V.L.** – O Museu Nacional tem coisas fantásticas. Quem quiser pesquisar a história da ciência no Brasil tem de ir ao Museu Nacional. Na minha época falava-se muito daquela coleção que, quando cheguei, se chamava "Coleção José Bonifácio". Fiquei intrigado, porque toda a descrição estava em alemão e era feita com tanto capricho que não podia ser de José Bonifácio; não era do feitio dele.

O Museu Nacional tem livros de registro desde 1818, encadernados. Vi lá um registro de 1838 segundo o qual foi transferido ao Museu o acervo de José Bonifácio, composto de tantos caixotes – não me lembro quantos – de material, pedras, instrumentos [?] e também livros, em péssimo estado. Isso é fácil de verificar. Existe ali um acervo que vale a pena. Se eu morasse no Rio, provavelmente iria ao Museu Nacional para ver os muitos aparelhos antigos que há lá.

---

[46] Josué Camargo Mendes (1918–1991), paleontólogo, professor da USP. Com ele Leinz publicou o *Vocabulário geológico*; com Othon Leonardos, o *Glossário geológico*.
[47] Ruy Ozório de Freitas, geólogo, assistente de Leinz na USP.
[48] Setembrino Petri, micropaleontólogo, professor da USP e diretor do Instituto de Geociências.

[Interrupção da gravação]

Daí em diante fiz boa parte das pesquisas em colaboração, normalmente com assistentes. Fui acusado uma vez, levianamente, de me aproveitar deles, porque punha o meu nome em primeiro lugar. Posso dizer honestamente que a verdade era o inverso, porque em geral eram todos novatos.

Comecei nessa época a escrever um livro de Geologia, o que me parecia extremamente importante. Nossos alunos tinham – e ainda têm – de aprender uma ciência desconhecida, numa linguagem desconhecida, numa língua estrangeira. Não há cabeça que aguente. Quem estuda traduzindo textos em inglês dificilmente aprende muita coisa, a não ser o inglês. É uma das grandes dificuldades que tínhamos, e ainda temos, com o livro-texto. Como o meu português não é dos mais finos, sempre precisei de alguém que me ajudasse a pô-lo em vernáculo correto, o que era muito difícil para mim, porque frequentemente quem ajuda quer pôr no trabalho as suas próprias ideias e o seu estilo, e eu não gosto disso. Mas consegui fazer, com Sérgio Estanislau do Amaral, o primeiro livro, com extrema dificuldade de infraestrutura – não tenho o primeiro volume aqui. Creio que saiu em 1960 ou 1961, não tenho certeza[49]. Como não havia bons clichês, todas as ilustrações foram feitas a bico de pena. Hoje o livro deve estar na oitava edição, com muitas reimpressões, e vai sair uma nova edição. Quero voltar a esse assunto do livro-texto no Brasil.

*[Final da fita 2-B]*

## 2ª Entrevista – [sem data no datiloscrito; provavelmente 01.07.1977]

*[Fita 3-A]*

**V.L.** – Acho que o Brasil tem todo interesse em editar livros nacionais, por vários motivos. O primeiro e principal é que as ciências, sobretudo a história natural, mas também as outras, têm peculiaridades nacionais. Não é patriotismo; todo país tem suas especificidades. Se o senhor quer fazer botânica, é evidente que a botânica brasileira é diferente da americana e da alemã. Há muita coisa idêntica, mas muita coisa diferente, ao menos no ponto de vista: é preciso insistir mais nisto do que naquilo. A matéria – a geologia, por exemplo – tem de ser tratada a partir do país. Se nossos alunos estudam em livros americanos, originais ou traduzidos, sofrem uma deformação. Não digo uma influência má, mas uma influência que não precisaria existir.

O segundo motivo é que, para ter uma visão dos problemas científicos do Brasil, o aluno deve começar, na universidade, com livros-texto nacionais. O terceiro é que, se não formarmos logo autores nacionais, nunca mais os teremos, porque a tradução de livros estrangeiros é muito fácil, barata e bem-feita: eles têm toda a infraestrutura para produzir um excelente livro. Para concorrer ao menos na aparência, o livro brasileiro precisa de apoio de infraestrutura.

Sem isso, o autor nacional não consegue publicar em concorrência com o estrangeiro. Primeiro, não encontra editor. Nossas editoras – falo aqui do doutor Fére [?] – acham naturalmente mais urgente qualquer outro livro do que o nacional, e por isso grande parte dos livros é traduzida; dificilmente um autor nacional entra nessa concorrência.

Vejo isso comigo. Não temos desenhistas; temos copiadores. É a minha briga com o Pérez [?]: a editora devia ter desenhistas, e não copiadores de fotografias – desenhistas capazes de entender a ideia de um cientista e transformá-la em imagem, como fazem os americanos. Devia também ter intercâmbio de fotografias com as instituições nacionais. Para ter fotografias para o meu livro, tenho de pedi-las a amigos; se vou ao Conselho Nacional de Geografia e não encontro um amigo, dificilmente as consigo. As ilustrações acabam sendo as dos livros americanos: toda a geologia

[49] O *Geologia geral*, de Leinz e Sérgio Estanislau do Amaral, foi escrito no início dos anos 1960 e tornou-se o primeiro manual moderno de geociências no Brasil; teve numerosas edições pela Companhia Editora Nacional.

ilustrada com fotos da NASA, fotos daqui e de lá. O autor nacional não tem nada disso. É uma dificuldade de infraestrutura.

O mesmo acontece com os secretários. Temos datilógrafos muito bons, muito gentis, mas para editar um livro é preciso alguém que conheça também o vernáculo, e não só a máquina, para corrigir já na secretaria os pequenos erros que se infiltram sem querer – e não falo de mim. Não temos bibliotecários científicos, e esse é ainda um grande defeito no Brasil. Quase todos os nossos bibliotecários, mesmo os que temos aqui, não são de formação científica […]. Normalmente, o bibliotecário de uma instituição científica conhece a ciência dela: é um geólogo que recebeu, além disso, formação em biblioteconomia, e por isso consegue fazer uma bibliografia razoável. Se vou à biblioteca e digo: "Senhor bibliotecário, estou procurando um artigo sobre feldspato", ele me responde: "Não sei nada disso; organizei a biblioteca à minha maneira". Ou seja, uma organização inteiramente mecânica, por autores e códigos – e ali acaba a ciência.

Para que livros e pesquisas sejam bem aproveitados, é essencial que as bibliotecas funcionem: que tenham fichas não só de autores, mas de conteúdo, organizadas por assunto e de outras maneiras, de fácil acesso aos cientistas, e que o bibliotecário oriente e ajude quem procura alguma coisa. É uma grande dificuldade que o Brasil tem.

**GEDEC** – Professor, já que o senhor está falando de bibliotecas: a do Museu Nacional é de boa qualidade?

**V.L.** – Não sei como está hoje. Foi excelente até certa época e depois teve altos e baixos: tinha uma bibliografia antiga muito boa e depois muitas falhas, até 1946, digamos até 1950. Mas essa é uma das grandes dificuldades do pesquisador no Brasil, e aí os senhores podem ajudar, criando infraestrutura.

Pergunta-se: por que não temos infraestrutura? Há muitos anos, quando fazia parte do Conselho Nacional de Pesquisas, fiz para ele um relatório depois de uma viagem à Europa, para verificar quais eram os nossos defeitos na pesquisa. Por que somos tão ineficientes? Não por falta de vontade ou de esforço. O que falta é infraestrutura […].

Comecemos pela biblioteca. Por que não temos bibliotecário científico? Porque não há vaga: a vaga é reservada ao bibliotecário de carreira. Deveríamos ter aqui uma pessoa culta, talvez mais idosa – não falo de mim –, que chefiasse a biblioteca científica e orientasse os bibliotecários formados na elaboração das fichas e na indicação do conteúdo; que assinalasse o que é importante e o que não é, organizasse as consultas e soubesse onde encontrar o que foi pedido. Não como hoje. Recebemos umas cem revistas por mês, e sem essa classificação é praticamente impossível acompanhá-las.

Depois do bibliotecário, o desenhista. Não o temos porque a indústria paga ao desenhista, como ao bibliotecário, muito mais do que podemos pagar, um absurdo. Um professor ganha trinta mil cruzeiros por mês, e um bom desenhista ganharia uns dez mil; ele pouparia o dinheiro dos outros e faria o desenho muito melhor do que costumamos fazer.

E os secretários: vocês devem sentir na FINEP a dificuldade que eu sentia para fazer projetos, concorrências, listas de material. Isso tem de ser feito sempre, e o pesquisador, em vez de pesquisar, fica ali com o catálogo, procurando isto e aquilo. Perde-se o tempo e a vontade do pesquisador.

A infraestrutura tem de ser criada e, se os governos não conseguem pagá-la – não sei dizer –, subvencionada. É muito mais importante subvencionar um bom auxiliar de laboratório do que um pesquisador. O bom auxiliar de laboratório não aspira a ser pesquisador, e nós confundimos o problema: às vezes pegamos […] e o transformamos em auxiliar de laboratório, mas sua aspiração é ser pesquisador. Ele será auxiliar contra a vontade, com o orgulho ferido, e não servirá nem para si

nem para os outros. Isso não ajuda a infraestrutura. Não basta um subsídio temporário: os auxiliares têm de ter cargos fixos. E há muitos outros casos, que eu poderia recordar melhor.

Vejamos a Alemanha […]; outras universidades fazem de modo semelhante. O candidato, depois de ter estudado o suficiente, apresenta-se ao professor – o "pai do doutoramento", o *Doktorvater* – e diz que gostaria de fazer o doutorado. O professor já conhece o moço de vista, das aulas de laboratório, e pergunta quais são suas inclinações e o que gostaria de fazer. Faz um exame prévio, para ver até que ponto ele está maduro, e lhe dá um trabalho preliminar, para verificar se é capaz. Aceitar a orientação de uma tese é também uma responsabilidade do orientador: soltar doutores malpreparados não lhe convém, desmerece o seu nome; bons doutorandos, evidentemente, são uma honra.

Uma vez aceito, o candidato recebe um tema de tese, normalmente uma parcela do campo de pesquisa do orientador, que o acompanha constantemente. Ele frequenta o instituto [?], faz, se for o caso, alguma disciplina subsidiária aconselhada pelo professor, e realiza o seu trabalho orientado. No meu caso, o professor sentava-se quase diariamente ao meu lado – quase não havia outros candidatos, porque doutoramento em Geologia era raríssimo – e me ensinava a fazer a tese. Trocávamos pontos de vista sobre a literatura, e lentamente o trabalho se completava.

Como no meu caso e no dos meus colegas havia sempre trabalho de campo, de que eu fazia questão, quando o candidato já tinha analisado um pouco a região chamava o professor e lhe mostrava no campo o que tinha observado. O professor lhe mostrava o que faltava e se as deduções estavam certas ou erradas, e vinham as discussões; no campo, isso frequentemente levava alguns dias. Eu, por exemplo, levei dois doutorandos a Poços de Caldas e fiquei lá oito dias, para mostrar-lhes pela primeira vez como se observa e como se trabalha no campo; depois acompanhei outros várias vezes, em Itatiaia e em outros lugares.

Esse é o tipo alemão. Quando a tese está alinhavada, o candidato faz o esboço do conjunto, e o professor examina com ele como deve ser escrita. Faz-se o índice, para evitar desequilíbrios: se a exposição tem as partes a, b, c e d, não faz sentido que c ocupe três quartos da tese e as outras, um quarto. A apresentação também exige organização, e isso o novato normalmente não sabe. O professor mostra ainda como se fazem as citações e como os dados já conhecidos devem ser analisados e apresentados. Feito isso, o candidato redige e datilografa. Normalmente – foi também o meu caso – o professor diz: "Agora reduza à metade", porque o novato costuma escrever demais.

Entre nós isso é perigoso, porque as teses costumam ser feitas para a banca: para cercar qualquer pergunta duvidosa ou crítica, põe-se nelas o maior número possível de tijolos. Por isso são volumosas demais. Minha opinião é: reduza, procure reduzir. O professor começa a riscar com lápis vermelho: "Veja, muita coisa aqui é novidade para você, mas não para a humanidade" – porque muito do que parece novo para o candidato não é novo para os outros e já está na literatura.

Feito isso, e com as ilustrações bem-feitas, vem a autorização para a impressão, e o candidato gasta em geral quatro a cinco meses nessa preparação, que é o mais penoso. Antigamente tudo era feito à mão, o que tomava muito tempo do professor e do candidato, e ler mais de uma vez uma tese sobre um assunto conhecido se tornava um pouco enfadonho. Hoje é muito mais cômodo.

Era assim na Alemanha, e assim foi aqui até 1974, porque quem se inscreveu até 1969 ainda podia fazer a tese pelo sistema antigo. Depois dos novos estatutos deu-se um prazo para quem se tinha inscrito antes, e as últimas teses do sistema antigo foram defendidas até 1973 ou 1974; não sei dizer exatamente.

Esse sistema dependia do contato direto com o professor, e só funcionava com muita dedicação dele e poucos candidatos. Não é possível orientar, digamos, 15 candidatos de uma vez: o professor não tem conhecimento suficiente para acompanhar quinze trabalhos diferentes ao mesmo tempo. Por isso

hoje ele não é viável. Mas era, sem dúvida, o mais eficiente: era a transmissão do conhecimento do mais velho para o mais moço.

**GEDEC** – Como é o sistema hoje?

**V.L.** – Hoje é o sistema de créditos da pós-graduação. O aluno faz um exame de admissão, que mede seus conhecimentos depois de formado. Depois escolhe a área que quer e, creio, tem de cumprir 120 créditos – um crédito corresponde talvez a uma hora semanal, não sei dizer. Escolhe um orientador para a tese de mestrado […].

O problema atual é que parte dos professores está sobrecarregada, e já não existem catedráticos. Muitos, que querem fazer carreira, depois de orientar alguns não querem mais orientar outros, porque isso não dá dinheiro e toma muito tempo. Os candidatos procuram, então, quem ainda aceite; os mais graduados dizem: "Não posso, não tenho tempo", e não querem se arriscar. Essa é uma dificuldade: a escolha do orientador. A segunda é que o orientador precisa ter experiência; um orientador muito jovem é perigoso, mesmo na geologia, uma ciência experimental, de experiência empírica. Sem muita experiência, é difícil orientar, e a orientação toma tempo. Hoje quem orienta são doutores que têm uma carreira pela frente e preferem fazer carreira científica a orientar: orientam dois ou três e chega, já têm o título de orientador de tese.

Por isso a tendência é baixar o nível, o que é desagradável […] – defeito do orientador, não do aluno, que é novato e tem de aprender. No doutoramento, depois do mestrado, o aluno tem de fazer créditos e a sua tese definitiva.

A banca de mestrado é interna, formada por colegas reunidos para isso, também com sacrifício. Os jovens professores têm de fazer o seu currículo. Ler uma tese, sobretudo em assuntos que não domino bem, leva tempo: ler cuidadosamente uma tese alheia, mesmo num assunto que conheço, me toma alguns dias, e para aprová-la levo muito mais. Por isso vejo o nível das teses de mestrado e de doutoramento baixar lentamente. É um prejuízo para os moços, que entram na carreira um pouco fracos. Podem recuperar-se depois, porque têm cabeça, mas o conjunto não é tão acabado. O sistema antigo era muito mais eficiente; o de hoje, reconheço, não é tanto.

Discute-se – e isso ainda precisa ser discutido – se vale a pena fazer pós-graduação tão cedo e a torto e a direito. Entramos com tanta ênfase na pós-graduação que, de repente, a descobrimos e lá vai pós-graduação para todo canto. Talvez seja um pouco prematuro, porque nem professores nem pesquisadores se improvisam. Há cursos com tantos alunos de pós-graduação que se torna muito difícil orientá-los, porque os professores jovens têm de fazer o seu currículo e não podem ter muito interesse em orientar. Viagem de campo não se faz, ou ele a faz para si mesmo: tem de fazer a sua tese de docência, amanhã o concurso de livre-docente, depois o de adjunto. Tem de fazer a sua carreira. Não vou entrar na questão de saber se vale a pena ter pós-graduação em todos os campos e matérias; isso cabe a Brasília resolver, e é um caso que pede cautela.

Na Alemanha não se entrou com tanto gosto na pós-graduação; ainda hoje se insiste em melhorar a graduação, e não a pós-graduação. Nós pecamos na graduação e mandamos o problema para cima, para a pós-graduação, em vez de melhorar um pouco a base.

Posso falar ainda de um assunto que não tratamos, o curso de geologia.

**GEDEC** – Uma perguntinha antes disso. Como o senhor veria, como alternativa, a pós-graduação no exterior? Seria uma solução melhor?

**V.L.** – Não. Quem vai aprender português deve aprender em português. Não sou contra as viagens ao exterior. Acho que todos devem ir e ver que o Brasil não é tão bom quanto pensam, nem tão ruim quanto se diz; há prós e contras. Mas devem ir maduros. Quem chega lá maduro vê as coisas boas

que podem servir ao Brasil; quem não está maduro volta decepcionado e diz: "Aqui não tem nada". Nunca deixei um assistente ir para o exterior sem antes fazer o doutoramento aqui. Depois, todos podem ir.

**GEDEC** – O pós-doutoramento?

**V.L.** – O pós-doutoramento: todos os assistentes que se doutoraram comigo foram depois para fora. Mais maduros, são mais reconhecidos lá. Tivemos aqui alunos estrangeiros – não vou citar países – de formação básica muito fraca, aos quais pouca atenção se dava. O mesmo acontece com os nossos alunos que vão para a Alemanha, por exemplo, sem bom preparo: ficam por baixo e não aproveitam muito. É preferível ir com mais frequência do que ficar muito tempo. Todo professor – todo profissional – deveria fazer ao menos uma viagem ao exterior; mas pós-graduação no exterior, só em casos excepcionais. Na geologia, acho que não.

**GEDEC** – A geologia daqui tem autonomia para dar doutoramento, sem necessidade de viajar?

**V.L.** – Em certas especialidades, vão depois de doutorados. Todos os nossos vão – agora mesmo, para a Inglaterra, a França, a Alemanha –, mas depois, e assim aproveitam o que há de bom lá fora. O a-b-c, vão aprender aqui. Já era a minha opinião, há muito tempo, no Conselho Nacional de Pesquisas. Quem precisa se aperfeiçoar deve fazê-lo primeiro em casa: ir a São Paulo, ao Rio Grande do Sul; às vezes há um bom grupo de pesquisadores em Pernambuco […] – vai para lá e fica pelo menos um ano.

Além do doutoramento, tivemos durante muito tempo cursos de especialização, que são outra coisa. Alunos de outros estados, mandados pela CAPES ou pela Petrobras […], vinham fazer aqui estágios de meio ano ou de um ano, às vezes mais. Alguns terminaram o doutoramento; outros apenas se aperfeiçoaram e voltaram para casa como professores, levando o que se fazia aqui e adaptando-o lá. Era especialização, sem um fim formal, como o mestrado.

**GEDEC** – Professor, quando o senhor veio para a USP, em 1948, já existia o doutoramento?

**V.L.** – Perfeitamente.

**GEDEC** – Como foi o início do curso de geologia na USP?

**V.L.** – A Faculdade de Filosofia foi fundada em 1934 e enriquecida [?] com professores de fora. Nas ciências naturais vieram da Alemanha imigrantes judeus: Rheinboldt e Hauptmann, na Química; Rawitscher, na Botânica; Marcus, na Zoologia[50]. Eles trouxeram o seu modo de trabalhar e começaram logo o doutoramento. Na Geologia vieram, primeiro, Onorato, italiano, da Mineralogia, e depois De Fiore, também italiano, da Geologia[51]; estes ainda não fizeram doutoramentos, porque quase não tinham alunos.

Veio também Luciano Jacques de Moraes[52] – talvez a senhora o conheça de nome –, que foi professor aqui durante dois anos, mas não gostava de lecionar; foi depois diretor-geral do Departamento Nacional da Produção Mineral. Era um homem de viagens, que não gostava de […],

---

[50] Heinrich Rheinboldt (1891–1955) e Heinrich Hauptmann (1905–1960), químicos, Felix Rawitscher e Ernst Marcus foram contratados na Alemanha para a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, criada em 1934. O datiloscrito traz "geologia" em vez de "zoologia" para Marcus, e os nomes foram acrescentados à mão.

[51] Ettore Onorato, mineralogista, e Ottorino De Fiore, geólogo, contratados na Itália para a FFCL-USP em 1934.

[52] Luciano Jacques de Moraes (1896–1968), engenheiro de minas, professor da USP e diretor-geral do DNPM; foi presidente da Sociedade Brasileira de Geologia.

mas insistiu no doutoramento, e o primeiro doutoramento em Geologia foi feito com ele […]. O segundo, creio, também […]. Essa linha vinha da Alemanha, introduzida pelos professores alemães da história natural: o tipo alemão, com teses.

**GEDEC** – A geografia nasce das ciências humanas. O senhor poderia nos dizer por que se deu essa separação?

**V.L.** – A geografia veio de Deffontaines, francês, um geógrafo físico que depois lecionou também conosco no Rio e foi o primeiro a introduzir a geografia física no Distrito Federal – talvez a senhora já o conheça de nome[53]. Veio com a missão francesa, que era essencialmente de geógrafos, e inicialmente de geografia humana; em geografia física pouco se fez. Depois vieram Monbeig, creio, e Gourou, especialista em geografia colonial, que vinha da Indochina. A tendência da geografia era, portanto, a geografia humana; a geografia física era feita por geógrafos – já faleceu o João […], meu amigo –, mas sem base geológica.

Na França, a geografia pertence às ciências humanas. Na Alemanha não havia "geociências"; a palavra é nova. A geologia incluía a mineralogia etc. O termo geociência surgiu nos Estados Unidos depois da guerra, quando começaram a aparecer físicos ao lado dos geólogos e mineralogistas; antes não se falava nisso, e só depois a expressão se difundiu.

Quando a universidade foi reorganizada em institutos, discutiu-se muito onde cada coisa devia ficar – se a geografia ia para a geologia, se a astronomia era da geologia etc. Naturalmente havia muitas tendências pessoais; os catedráticos da época defendiam seus pontos de vista. Devem ter tido seus motivos. Mas a geografia física, que nasceu na França, tinha tendência […], não geológica – o Aziz Ab'Sáber[54] trabalhou na geologia, mas não como geólogo […]. Já se fazia geologia aqui desde o início, mas a geografia era de tipo francês e poderia ter se separado, como se fez no Rio, onde as geociências incluíram a geografia, e em Brasília também. Aqui já havia certos hábitos, e a geografia física ficou lá, o que, pessoalmente, acho errado. Mas é uma opinião.

A astronomia nada tinha a ver com a geologia, mas alguns colegas que estavam fora e vieram para cá tinham essa tendência, e ela veio junto; há uns dois anos se separou. Essas coisas a gente acerta aos poucos. Evidentemente, boa parte da geografia física do Aziz, assim como a sua sedimentologia, já devia estar aqui, na geologia, e não na geografia. É a minha opinião, e eles a conhecem.

**GEDEC** – Cientificamente, a grande influência aqui foi a francesa, a alemã ou a norte-americana? Como essas influências [se distinguiam]?

**V.L.** – Antigamente era fácil distinguir as procedências. A da história natural, da química e da física é nitidamente alemã, trazida pelos refugiados alemães – na física, […], que já morreu e se refugiou aqui no Brasil. Todo o sistema foi transplantado. E o italiano é muito semelhante ao alemão: não havia discrepância com o ensino de Onorato, da mineralogia, que estudou em parte na Alemanha, nem com o de De Fiore, que veio da Itália, mas também estudou na Alemanha. Não havia nenhuma semelhança com a França.

A cultura literária, a filosofia e a geografia vieram com a missão francesa, que é diferente. Quando cheguei, estranhei as aulas de história, de que gosto muito: eram de tipo monográfico. Tomava-se uma personagem – Napoleão, digamos – e falava-se de Napoleão; o resto da história não era com

[53] Pierre Deffontaines (1894–1978) criou o curso de geografia da USP em 1934 e o da UDF em 1936. Pierre Monbeig (1908–1987) o sucedeu em São Paulo. Pierre Gourou (1900–1999), especialista em geografia tropical, tinha trabalhado na Indochina.
[54] Aziz Nacib Ab'Sáber (1924–2012), geógrafo e geomorfólogo da USP.

eles. Eu tinha aprendido uma história quase universal. Era um tipo totalmente diferente, e isso mudou a mentalidade, tanto na geografia quanto na filosofia. A história é tipicamente francesa.

A sociologia […]; a psicologia recebeu em parte a influência americana. Por motivos alheios, foi introduzida por brasileiros […], a partir do antigo Instituto de Educação, que foi incorporado à Universidade de São Paulo quando se criou a psicologia[55]. Mas na psicologia logo se fizeram estágios e se contrataram professores americanos avulsos. A sociologia, e sobretudo a psicologia, são de tendência americana. Não formavam escola: os professores vinham a convite, como visitantes, quando já havia catedráticos, enquanto as outras missões vieram com catedráticos contratados.

**GEDEC** – Professor, o senhor teve uma experiência na Universidade de Brasília?

**V.L.** – Tive. Estive lá talvez a partir de 1966 ou 1967, durante três ou quatro anos, mais intensamente nos dois primeiros[56]. Eu já não estava contente aqui, por vários motivos, e estava louco para mudar de ambiente. Os amigos deviam estar cheios do velho, e o velho também estava cheio. Achei que era hora de mudar e aceitei um convite para ir a Brasília dois dias por semana.

A geologia da Universidade era formada só por jovens recém-formados, principalmente do Rio Grande do Sul. O diretor, já falecido, era de Minas e tinha trabalhado na Universidade do Distrito Federal, mas não queria saber muito de geologia. Fui convidado para apoiar esses moços recém-formados, mais ou menos uma dúzia, orientá-los e dar uma infraestrutura à pesquisa. Achei que era minha obrigação dar aula ao primeiro ano, como fiz durante muitos anos aqui. Aprendi na Alemanha que a introdução deve ser dada por quem tem experiência. Acho importante também que o aluno respeite o professor, ao menos pela diferença de idade. Quando entra um assistente jovem, os dois são quase iguais, e falta um pouco desse respeito humano entre aluno e professor – ficam colegas. Lembro-me sempre de um termo alemão: na universidade, professor e aluno se chamam *Kommilitonen*, companheiros de armas, mas cada um no seu lugar.

Acho – e aqui, lamentavelmente, não se faz – que a introdução deve ser dada por uma pessoa respeitada, que sabe o que é importante e o que não é, porque, para introduzir alguém numa ciência, é preciso tirar a passa do bolo, mostrar ao aluno o essencial […]. O segundo ponto é o respeito humano, uma certa distância. Essa história de que o professor tem de ser igual ao aluno: não é assim nem entre pai e filho. Existe uma diferença, e deve existir; de igual para igual, acho que não.

Quanto a perguntas, nunca aceitei interrupções nas minhas aulas. As perguntas vêm de quem quer fazer confusão, ou de quem não entendeu algo que daqui a pouco ficará claro, ou de quem realmente não entende nada. Mas não se interrompe o professor na sua exposição. Tome nota, e depois converse com o professor quanto quiser; durante a aula, não. Em Brasília era mania interromper: havia a curiosidade natural e os brincalhões que achavam importante interromper, e no fim o professor perde o fio.

Comecei, assim, indo a Brasília uma vez por semana durante dois anos. Era um sacrifício, mas o fazia com prazer: era um pedido de Brasília, e aos jovens professores faltava um pouco de corrimão, tanto científico como didático; não estava claro o que deviam ensinar. Fizemos programas etc. Alguns eu já conhecia de Porto Alegre; ex-alunos daqui não havia, mas havia uma moça de Pernambuco que eu conhecia pessoalmente. O entrosamento foi fácil, inclusive no convívio social; eram muitos recém-casados. Brasília era então […], mas socialmente me dei bem.

---

[55] A cadeira de psicologia da FFCL-USP proveio do Instituto de Educação, incorporado à Faculdade em 1938.
[56] O curso de geologia da Universidade de Brasília foi implantado em 1965 (FUCK, 2008). As datas da participação de Leinz são as dadas por ele.

A partir do terceiro ano, passei a ir uma vez por mês e a ficar uma semana. Continuei dando aula ao primeiro ano de geologia, porque também achava importante fazer geologia de campo, transmitir conhecimento de fato, e o professor universitário, lamentavelmente, quase não viaja. Eu conheço o Brasil afora, e para eles é difícil encontrar motivação para viajar. Então […]. Iniciei pesquisas com todos; se faltava alguma coisa, trazia de São Paulo, mandava fazer lâminas, e começou-se a pesquisar lá. Isso foi até 1970. Voltei em 1971 como paraninfo de uma formatura e depois outras vezes, para conversas.

Brasília tem uma grande vantagem: não tem nenhum laço com o passado. A administração é flexível, porque lá se trabalha pelo regime da legislação trabalhista. É muito fácil mudar, enquanto para nós é muito difícil largar o cargo efetivo, mesmo ganhando pouco. Lá ninguém fica preso contra a vontade ao seu lugar – e a minha vantagem, até vir para cá, era justamente ser contratado: "Você aceitaria qualquer coisa?" "Se vocês me pagarem, aceito." Essa é uma grande vantagem que o moço deveria ter, a da legislação trabalhista: sem efetividade, não fica preso. Além disso, a reitoria e a direção sempre foram acessíveis. Lá eu conhecia o reitor, Laerte Ramos de Carvalho, colega daqui de São Paulo[57], e o convívio era fácil.

Havia também um professor, de cujo nome não me lembro, médico […], que também foi reitor. O que faltava aqui era o convívio entre os professores […]; é um mal geral entre nós.

**GEDEC** – Aliás, eu ia perguntar ao senhor: como é isso em São Paulo?

**V.L.** – Muito pior. A Cidade Universitária, que se pensou que seria a integração, ao contrário, isola. Antigamente – claro, era menor – eu encontrava muitas vezes o Mathias e todo o pessoal da física; conhecia todos. Hoje estão longe, nem sei quem está lá, não há mais contato. Lembro-me muito bem das festas universitárias na Alemanha: as universidades criam um lazer coletivo, onde as pessoas se encontram. Havia bailes da universidade, a que o reitor comparecia, naturalmente com muita cerimônia, e normalmente encontros mensais num restaurante. Aqui, na geologia, sempre mantivemos esse estilo, como em Porto Alegre e no Rio: a gente se encontrava para um chope ou um churrasco. Mas, de modo geral, não nos encontramos socialmente – não falo de mim. Na Cidade Universitária, todo mundo está louco para ir embora quando chega a hora. Em Brasília formavam-se pequenos grupos, e o ambiente era mais familiar.

*[Fita 3-B]*

Em Brasília as aulas eram dadas em conjunto. Eram aulas do tipo…

**GEDEC** – Curso básico.

**V.L.** – Básico. É uma coisa horrorosa. Eu achava o antigo sistema brasileiro muito superior a esse que se está introduzindo entre nós. O sistema do ciclo básico, que é europeu, exige antes de tudo duas coisas. A primeira é a procedência idêntica dos alunos, uma base comum, o que não é o nosso caso: temos alunos do curso clássico, do científico, do técnico etc. A segunda é o interesse: para alguns, a matéria é a ciência da sua profissão; para outros, um mal necessário. Os alunos para quem ela é um mal necessário não estimulam a aula, são um contrapeso. O professor olha a classe e vê gente dormindo ou mostrando extremo desinteresse, o que desanima qualquer professor. Isso ainda é possível na Alemanha, onde o básico é uma parte só, de conveniência; mas mesmo lá a ciência hoje é tão vasta que não se pode dar tudo.

Nosso sistema antigo era muito melhor: geologia para engenheiros, geologia para geógrafos, geologia para geólogos; física para químicos, química para biólogos, outra química para geólogos. Agora, como não há espaço para atender a todos, repete-se a mesma aula para todos, e isso é um

[57] Laerte Ramos de Carvalho, professor da USP, reitor da Universidade de Brasília entre 1965 e 1967.

erro. Acho o sistema de aulas específicas para grupos diferentes muito superior às aulas básicas […]: forçava […] e tornava a aula interessante. Hoje, não […].

**GEDEC** – Professor, qual seria, então, a diferença fundamental entre o engenheiro de minas, o engenheiro metalurgista, o geógrafo e o geólogo, na formação e como profissionais?

**V.L.** – Naturalmente, a engenharia pretende ser uma ciência exata, e por isso sua base é a matemática. A grande arma do engenheiro é a matemática, como na física e na química, que também são ciências exatas; toda a sua formação se apoia nisso. Ele usa os minerais para os seus fins, para explorá-los, com o método de uma ciência exata. O geólogo não. A geologia é essencialmente uma ciência empírica, em que a imaginação e uma boa cultura são muito mais importantes do que as ciências físicas e matemáticas. Estas também são necessárias, mas em grau muito menor do que para o engenheiro. Claro que o geólogo também tem de medir, de situar suas observações em coordenadas; hoje a geologia tem também uma faceta física.

A diferença entre o engenheiro de minas e o geólogo – a senhora verá daqui a pouco, quando falarmos do curso de geologia – é uma diferença de mentalidade. Uma é ciência natural descritiva; a outra, ciência exata, aplicada. Seja na metalurgia, seja em minas, o engenheiro trabalha com números e exatidão dentro de sua especialidade. O geólogo não tem isso. A geologia é descritiva, e por isso o engenheiro de minas, o engenheiro civil […]. O geólogo nunca dá certeza – chamam-no de covarde, de impulsivo –, porque não pode: não pode olhar para dentro da terra, só pode deduzir […]. O geólogo é como o clínico: faz o exame baseado em pequenos sintomas e deduz; e está certo. O engenheiro é o cirurgião: abre e depois verifica; e também está certo!

Cada um tem o seu valor, mas não são idênticos. O internista é muito mais difícil, ou exige mais inteligência, do que um bom cirurgião, porque tem poucos indícios e precisa de uma grande carga de cultura para interpretar uma febrinha, uma dor de cabeça: o que pode ser isso? Sem cultura, ele não será internista […]. Essa é a diferença. A geologia é uma ciência empírica, e por isso bonita e feia ao mesmo tempo: o geólogo, como o médico internista, nunca tem certeza; pode acertar. O médico diz: "Tome este remédio, vamos ver como se sente; se não der certo, dou outro, depois outro". E por que não dá logo o outro? Assim é o geólogo.

Há outras perguntas?

**GEDEC** – Há mais algumas.

**V.L.** – Falta o geógrafo. Ele trata da superfície, da forma da superfície; por isso a geografia é chamada às vezes de ciência superficial, o que os geógrafos não apreciam – e, aliás, não é verdade. Ela trata mesmo da superfície, para dizer como é constituída e por que é assim, mas para isso precisa do substrato rochoso, fornecido pelo geólogo. Por isso o geógrafo precisa conhecer geologia para interpretar a superfície. Aqui na Cidade Universitária, por exemplo, alguém olha e diz que há ouro na fachada; o geólogo diz que não. "Por quê?" "Porque embaixo há areia e em cima há pedras." Os geógrafos que conhecem geologia sabem interpretar.

**GEDEC** – Poderíamos falar da sua experiência na USP? O senhor contou que veio para a USP e em 1967 foi para Brasília. E quando o senhor volta de Brasília para a USP?

**V.L.** – Eu não me desliguei da USP. Continuei como professor: dava minhas aulas aqui e ia para Brasília. Nunca larguei as aulas daqui; em 1971 […] ainda dava um pouco de pós-graduação.

Talvez seja interessante a experiência do curso de geologia de São Paulo e de como ele nasceu. Antigamente o Brasil tinha uma única escola que formava engenheiros de minas, a de Ouro Preto, que tem agora cem ou cento e um anos e formava poucos, nem uma dúzia por ano. Quando começou

a industrialização, durante a guerra, os engenheiros de minas passaram para a metalurgia e a engenharia civil, e os "geólogos", que eram os engenheiros de minas, ficaram cada vez mais raros.

Durante a guerra trabalharam no Brasil quase quinhentos geólogos americanos, ajudando na pesquisa mineral. Depois da guerra, verificou-se que praticamente não havia geólogos no país: os poucos que existiam eram velhos e não davam conta nem do serviço diário. O Conselho Nacional do Petróleo contratou então pessoal estrangeiro; poucos egressos da Escola de Minas entraram para lá. O curso de engenharia de minas de São Paulo, que existia desde 1941, também formou pouca gente e não era muito procurado.

Em 1948 sentia-se a falta dessa profissão. Numa reunião da Sociedade Brasileira de Geologia – fundada aqui em São Paulo, em 1945[58] –, a falta de geólogos foi discutida. Aí nos ajudou muito um grande americano, Johnston[59], que esteve aqui durante a guerra e visitava frequentemente o Brasil. Vinha a São Paulo, era nosso amigo, ajudava os colegas que queriam fazer estágios nos Estados Unidos, e sempre insistiu para que criássemos cursos de geologia. Mas havia grandes obstáculos. Primeiro, a profissão de geólogo não era conhecida. Depois, para o Conselho do Petróleo era muito mais cômodo contratar estrangeiros experientes do que novatos daqui. Custou.

Tentou-se em 1952, primeiro no Rio, no Conselho Nacional de Pesquisas, e foi um fracasso. Em 1953 propusemos uma lei criando o curso de geologia na Universidade de São Paulo, mas ela ficou engavetada na Câmara por interesses alheios. Esses interesses existem entre nós na regulamentação das profissões. A regulamentação tem vantagens e desvantagens, mas reserva certos privilégios a certas profissões: só elas podem fazer determinadas coisas. Toda nova profissão invade terrenos já ocupados, com as restrições naturais dos antigos ocupantes, e por isso criar novas profissões é extremamente difícil entre nós – o que é prejudicial para o Brasil. É uma grande dificuldade. A senhora sabe que ainda hoje não temos a profissão de físico. Assim, o geólogo também fracassou.

Em 1953 a ideia parou na Câmara. Por acaso, ela ressurgiu por dois lados diferentes. No Rio de Janeiro, no Conselho Nacional de Pesquisas, apareceu uma proposta de criação de um Instituto de Geologia, feita pelo ministro da Educação, Clóvis Salgado, e o processo caiu nas minhas mãos para relatar. Na mesma época fui procurado por uma senhora, uma princesa […], que tinha um filho que queria ser geólogo. Eu disse: "Minha senhora, ele pode estudar geologia, mas não terá profissão: não existe o curso. Há uma lei tramitando, mas ela não sai". "Não, eu conheço muito bem o governador" – que era o Jânio – "quem sabe?". A lei estava engavetada e não andava.

O processo do Conselho passou pelas minhas mãos. Clóvis Salgado tinha sido induzido por pessoas amigas […], uma senhora muito ligada a ele e um francês que passou algum tempo entre nós e achava que faltava aqui um Instituto de Geologia. No meu parecer, sugeri ao Conselho que, em vez de criar um instituto – que não me parecia próprio, porque já tínhamos o serviço geológico do Departamento –, se criassem cursos de geologia, que eram o que faltava, e uma comissão para estudar o caso. Salgado aceitou e criou uma comissão para a criação dos cursos de geologia, da qual Othon fazia parte e foi, aliás, o grande porta-bandeira.

Othon era chamado entre nós de "o Lacerda da geologia". Lacerda morreu há pouco[60], mas era um lutador. Othon não deixava escapar as iniciativas, boas ou ruins, sem pôr no meio as suas críticas. Ele foi plenamente a favor e convenceu muita gente. A comissão foi criada definitivamente, e o

---

[58] A Sociedade Brasileira de Geologia foi fundada em São Paulo em 6 de maio de 1945, por um grupo de jovens geocientistas que incluía Josué Camargo Mendes, Rui Ribeiro Franco e Fernando Flávio Marques de Almeida (SBG, *Boletim*, n. 12, 2025). Na gravação, Leinz diz 1946.

[59] William D. Johnston Jr., geólogo do U.S. Geological Survey, que trabalhou no Brasil durante a guerra e recebeu a medalha José Bonifácio da Sociedade Brasileira de Geologia em 1959. Na gravação, "Johnston, Bill Johnston"; o datiloscrito traz "Johnson".

[60] Carlos Lacerda morreu em 21 de maio de 1977, pouco mais de um mês antes da entrevista.

resultado foi que em 1957 se criaram quatro cursos de geologia[61]. Tomou-se como base o projeto de São Paulo, elaborado aqui, mas com base na experiência de outros países; durante muitos anos ele foi o único modelo.

Entre os grandes defensores estava Othon, mas havia outros: Glycon de Paiva e um colega do Rio, atual presidente da Companhia Siderúrgica Nacional, cujo pai foi diretor da Escola Politécnica – daqui a pouco me lembro do nome. Muitos apoiaram com muito gosto. Felizmente, o diretor do Ensino Superior do Ministério da Educação era Jurandir Lodi, que também apoiou e conseguiu, através do Senado, incluir no orçamento de 1957 uma verba adicional de oitenta mil contos. O fim de 1956 foi com Juscelino, muito aberto a qualquer coisa boa: tiro-lhe o chapéu.

Assim foi criado o curso de geologia, com toda […] de alguns interessados convictos, em vários lugares: São Paulo, Pernambuco, Porto Alegre e Ouro Preto. Othon achava que o Rio não estava maduro para um curso de geologia; eu achava o contrário. "Então está bem, vamos deixar para depois." Desde a criação, o curso funcionou normalmente, graças à ajuda de Johnston, que conseguiu […] para cada curso pelo menos um ou dois professores americanos para as matérias aplicadas. Tivemos dos americanos não só o apoio financeiro, mas também o apoio moral, e começamos a todo o vapor logo de saída. O resultado foi excelente. É difícil imaginar o que seria hoje se não tivéssemos geólogos. É uma profissão pioneira para qualquer iniciativa, e o governo realmente a reconheceu.

Quando a primeira turma se formou, Juscelino a recebeu em Brasília, e foi realmente um encanto. Os alunos fizeram grandes discursos, e Juscelino respondeu tão amavelmente, quase como um pai, que eles ficaram encantados […].

O curso nasceu assim, da iniciativa de alguns grandes batalhadores […]. Outra grande vantagem foram as bolsas para os alunos. Pensamos – e isso eu queria dizer também para a FINEP – em quanto tempo se devia estudar, e calculou-se quanto custava cada aluno; não sei mais dizer quanto. Verificou-se que, estudando em tempo integral, o aluno cumpre em quatro anos as mesmas horas-aula que a melhor escola […] cumpre em cinco. Decidiu-se então que o curso teria quatro anos, em tempo integral para todos os alunos, e cada aluno recebia uma bolsa equivalente ao salário mínimo para poder frequentá-lo. O curso funcionou assim, e o aluno tinha de fato mais condições de acompanhar as aulas. Os professores recebiam um subsídio adicional pelo esforço extra; aqui em São Paulo, e em outros lugares, eram contratados pelo Ministério para essa finalidade, e tudo era mantido pela CAGE, a Campanha de Formação de Geólogos. Othon fez parte dela e deve saber muito melhor.

Assim nasceu o curso de geologia. Depois a Petrobras também deu bolsas, e até 1964 boa parte dos nossos alunos conseguiu se manter com elas. Foi uma das grandes conquistas daqueles quatro anos: podíamos ensinar muito mais. Eu podia viajar com os alunos quando quisesse, sem esperar por ninguém […]; estavam todos dedicados só ao curso.

**GEDEC** – Por que acabou o sistema de bolsas?

**V.L.** – Foi, acho, a única vez que o Brasil fez no ensino a conta de quanto custa cada aluno. A senhora já tem ideia de quanto custa um aluno aqui? É uma coisa colossal. A conta mostrava a vantagem de o aluno se formar um ano antes e entrar na sociedade um ano antes […]: eram quatro anos; hoje são cinco. Em parte por incompreensão, a profissão [?] acabou sendo malvista […]. O erro é classificar os cursos pelo número de anos de estudo, e não pela carga horária efetiva. O curso

[61] A Campanha de Formação de Geólogos (CAGE) foi criada pelo Decreto nº 40.783, de 18 de janeiro de 1957, no governo Juscelino Kubitschek, sendo ministro da Educação Clóvis Salgado. Os quatro primeiros cursos – São Paulo, Recife, Porto Alegre e Ouro Preto – começaram em 1957; os do Rio de Janeiro e da Bahia, em 1958. São Paulo foi coordenado por Leinz. O datiloscrito traz 1936 e "Salgado Filho".

de cinco anos é mais bem pago, socialmente mais prestigiado, do que o de quatro. Os engenheiros olhavam de cima para baixo […], e os geólogos se sentiam um pouco diminuídos: "Vocês só têm quatro anos; nós temos cinco e ganhamos mais". E assim também a geologia passou a ter cinco anos.

Foi de novo uma grande luta. Othon e Avelino ajudaram na regulamentação do título e das atribuições profissionais[62]. O obstáculo injusto veio das profissões já existentes. Foi preciso fazer uma lei, e depois refazê-la para que fosse aprovada – outra lei difícil de sair. A criação de novas profissões deveria ser mais liberal; entre nós, as novas profissões não aparecem, não podem aparecer […], e São Paulo é a prova disso.

A diferença entre a universidade alemã e a brasileira é também esta: a universidade alemã não forma profissionais, confere um grau acadêmico. Quem quer exercer uma profissão faz, além disso, um exame de Estado para aquela profissão […]. O químico […] bastava poder trabalhar na química; a indústria não exige que ele tenha passado num exame […]. O exame de Estado é mais prático do que acadêmico. Não basta ser bacharel em direito para ser advogado: faz-se um exame adicional perante o Estado, o mesmo valendo para o médico. O título profissional é dado por fora. Nós não: as universidades formam o profissional e lhe dão o título. Isso precisaria ser repensado, para que as novas profissões possam surgir sem grande atrito com as antigas. Toda profissão tem as suas regalias. Lembro-me do caso do meu filho, que é veterinário – mas isso não vem ao caso. Deve-se mudar um pouco […] o acesso à profissão.

O que mais precisamos tratar?

**GEDEC** – De São Paulo.

**V.L.** – O interessante é que no início tivemos poucos alunos de história natural em São Paulo, no máximo uns vinte; no começo, oito ou dez. Eles se destinavam essencialmente ao ensino secundário, à licenciatura. Eu lecionava no último ano: a geologia era a matéria do último ano do curso de história natural. Insistia com os rapazes aptos e bons para que fizessem uma especialização em geologia; o curso ainda não existia, mas com dois anos de especialização eles saíam especialistas em geologia. Não era um curso reconhecido, era uma atividade acadêmica, mas os encaminhávamos com uma boa base. Alguns dos meus assistentes davam cursos especiais para eles, que já tinham conhecimento para fazer o doutoramento e se espalharam como especialistas. Era um serviço a mais que prestávamos na Universidade de São Paulo.

O que era agradável era o convívio com os colegas da Faculdade de Filosofia. Lamento ainda hoje que ela tenha sido desmembrada. Não temos mais contato; tenho ainda contato com alguns colegas antigos de outras matérias, mas vivemos em compartimentos estanques. Lá havia ao menos a possibilidade de nos encontrarmos de vez em quando, pelo menos nas ocasiões oficiais: nas congregações, entre os mais velhos, ou nos exames de admissão dos alunos. Os estudantes também tinham a sua vida comum, que não era pequena. Lamenta-se essa perda, não só humana como cultural. Eu gostava muito de conversar com os historiadores – gosto muito de história e achava isso um encanto –, e eles achavam que o geólogo estava sempre interessado em história; outros se interessavam por geologia, por petróleo. As pessoas estavam sempre curiosas […].

**GEDEC** – Professor, esse convívio de que o senhor falou na USP, como se dava entre os geólogos brasileiros?

**V.L.** – Em 1945[63] apareceu na Fundação Getulio Vargas um jovem, muito verde, que devia ter uns 22 anos, chamado Josué Camargo Mendes. Estávamos justamente reunidos lá, a cúpula da geologia,

---

[62] A profissão de geólogo foi regulamentada pela Lei nº 4.076, de 23 de junho de 1962.
[63] Na gravação, 1946; ver a nota anterior sobre a fundação da Sociedade Brasileira de Geologia. Josué Camargo Mendes, nascido em 1918, tinha então 27 anos.

e ele nos contou que tinha sido criada em São Paulo a Sociedade de Geologia e propôs que a adotássemos. Um amigo meu, já falecido, objetou: "Mas aqui no Rio já existe uma, criada em 1942". Felizmente, mais uma vez, Othon interveio: "Mas essa não funciona. Façamos o seguinte: conservamos o nome da do Rio, de 1942, adotamos a de São Paulo e vamos fazer com que ela funcione de verdade". A do Rio, de 1942, nunca funcionou.

Assim foi criada a Sociedade Brasileira de Geologia, inicialmente com 25 sócios. Do Rio, onde eu ainda morava, lembro-me de Othon […] e de mim; certamente esqueço alguns. Aqui em São Paulo estavam, naturalmente, o criador, Josué, que teve muita coragem, como o mais jovem, de fundar a sociedade; Octavio Barbosa, catedrático da Escola Politécnica; Fernando de Almeida, também da Politécnica, que naturalmente está aí até hoje; Saldanha da Gama, da Mineralogia; Ruy Ribeiro Franco, assistente de Mineralogia; e outros[64].

No primeiro congresso, que se fez no Rio, em 1947, cabíamos todos numa mesa, na Urca, com acompanhantes e tudo: éramos um pequeno grupo de uns 25. A senhora pode imaginar; havia alguns simpatizantes, mas era pouca gente. Em 1948 já tivemos aqui em São Paulo o primeiro congresso maior, e daí em diante a sociedade funcionou sempre conosco. Tinha sede oficial no Departamento de Geologia da Universidade de São Paulo – não sei se ainda tem, porque a estrutura mudou depois. E funcionou sempre, porque fazíamos na universidade um seminário por mês, trazíamos gente de fora e convidávamos todos os interessados. Quando o tema interessava, vinham pessoas de fora; tínhamos uma sala para […] setenta pessoas, muito frequentada, e as reuniões eram muitíssimo interessantes, porque reuniam gente de várias procedências.

Fizemos também congressos específicos de geologia, sempre mudando de cidade – um em São Paulo, outro em Ponta Grossa, outro em Porto Alegre, outro em Pernambuco, outro em Teresina etc. –, porque nosso interesse essencial era conhecer a geologia local. Faziam-se primeiro as excursões, e só depois se apresentavam trabalhos. Durante certo tempo achamos conveniente nem apresentar trabalhos: tomava muito tempo, e, como o grupo era pequeno, todos sabiam o que os outros faziam; contar de novo o que já se sabia e discutir esses trabalhos era enfadonho e sem graça.

Assim a sociedade cresceu. Hoje tem, sem dúvida, milhares de sócios, assim como há milhares de geólogos no país, e uma revista muito boa. As reuniões são só de geologia, porque a geografia tem as suas, e já trazem contribuições de alto valor. A própria Petrobras está comparecendo com trabalhos; antigamente ia só como ouvinte. Hoje apresenta trabalhos de grande valor. A criação feita por Josué foi oportuna: justamente quando surgia o interesse, entrou também o nosso São Paulo. Havia de fato um interesse geral pelas ciências geológicas; começavam a interessar a energia atômica, os minerais monazíticos etc.

**GEDEC** – Professor, pelo que o senhor está dizendo, a pesquisa aplicada em geologia caminha muito perto da pesquisa básica, e a troca de informações é muito estreita. Poderia explicar isso?

**V.L.** – É muito estreita, e a razão é clara. Não tenho aqui nenhum livro antigo de geologia, mas no *Geologia geral* eu sempre fazia uma avaliação dos conhecimentos geológicos entre nós. Os conhecimentos geológicos do Brasil eram extremamente precários, porque eram poucas as pessoas que tinham viajado. As fotografias aéreas só começaram a ser tiradas a partir de 1950. E havia muitas solicitações para grandes obras – estradas, grandes túneis –, para as quais sempre se queria um suporte geológico. A indústria também começava a crescer aqui em São Paulo; era então sobretudo de cerâmica, de refratários, e precisava de matérias-primas. As consultas eram frequentes,

[64] Octavio Barbosa, engenheiro de minas e geólogo; Fernando Flávio Marques de Almeida (1916–2013), geólogo da Escola Politécnica e depois do Instituto de Geociências da USP; Ruy Ribeiro Franco, mineralogista da USP.

e era difícil fazer pesquisa pura, como se diz, porque a demanda de aplicação era muito grande para tão poucas pessoas. Era preciso fazer muita pesquisa aplicada, como ainda hoje.

**GEDEC** – Quer dizer que isso já era comum há muito tempo? Que naquela época havia um grande incentivo, e algumas indústrias […] o aumento dos conhecimentos geológicos?

**V.L.** – Em São Paulo havia certas demandas: queriam saber onde havia argila para […] ou ácido, ou onde uma fábrica de tecidos encontraria água para lavar o algodão. Éramos muito frequentemente consultados aqui no Departamento, já que o Departamento Nacional da Produção Mineral estava reduzindo o número de suas pesquisas.

**GEDEC** – Academicamente, o senhor começou o seu trabalho na Alemanha com a sedimentação?

**V.L.** – Não exatamente; isso é outra história. Só depois me dediquei inteiramente à sedimentação. Meu primeiro trabalho, a tese, foi sobre a petrografia de certas rochas raríssimas […].

**GEDEC** – Depois o senhor passou à sedimentação?

**V.L.** – À sedimentação, de vários tipos.

**GEDEC** – E, ao vir para o Brasil, o senhor ampliou o seu campo?

**V.L.** – No Brasil fiz de tudo, exceto engenharia; mas até a engenharia de minas eu fiz, em grande escala – não porque quisesse, mas por necessidade. No Rio Grande do Sul, abrimos as minas […], instalamos as máquinas pesadas; fiz de tudo, inclusive o papel de engenheiro de minas, praticamente tudo o que se possa imaginar. Não porque quisesse, mas por falta de outros: os poucos que havia estavam presos às indústrias. O único solto era eu, por causa da universidade: era acessível e podia responder por mim mesmo. O funcionário não era livre; eu, como catedrático, era: tinha as minhas obrigações, mas podia dispor do meu tempo, desde que cumprisse as minhas aulas. Por isso dava consultas com muita frequência, e com frequência ajudava os governos. Trabalhei muito para outros governos estaduais, que pediam a minha colaboração – às vezes o do Rio Grande do Sul, às vezes o da Bahia. Fui à Bahia, com um engenheiro de cobre [?], a pedido de outros governos que queriam dados; mesmo ao Amapá fui a pedido do governador. Era então governador do Território do Amapá Janary Nunes[65], e era ele quem fazia as solicitações; isso era o normal. Até a geologia mais refinada, mais acadêmica, é a mais aplicada possível.

**GEDEC** – O senhor encontrou dificuldade em abranger todos esses campos?

**V.L.** – Grandes dificuldades, frequentemente dificuldades internas: saber se devia aceitar ou não a incumbência. Felizmente, aprendi na Alemanha […] a ler, a estudar nos livros. Antes de aceitar uma tarefa que não me era clara, eu me familiarizava com os livros, para não ficar muito chucro. Muitas vezes era preciso certa coragem para aceitar coisas que nunca tinha feito, mas isso eu de fato aprendi, desde o ensino secundário; é uma das vantagens dos ginásios alemães e do ensino universitário inicial de lá. Se o nosso aluno souber ler e procurar por iniciativa própria, talvez já possa entrar no terceiro ano da universidade. Lamentavelmente, o nosso ensino secundário é instrutivo, mas não educativo. Conheço os livros dos meus netos, conheço a escola daqui: é muito mais instrutiva do que educativa.

A grande luta que tive na criação dos cursos de geologia foi esta. Eu tinha proposto, para os cursos iniciais – lembro-me bem –, dezoito matérias geológicas no curso todo e poucas matérias subsidiárias: matemática, física e química, se não me engano. Outros colegas pensavam o contrário, e aí entra o Othon: ele queria muito mais matérias, entre elas geologia de minérios, geologia disto,

[65] Janary Gentil Nunes (1912–1984), primeiro governador do Território Federal do Amapá (1944–1955).

geologia daquilo. Eu repetia a minha tese: uma boa geologia geral, bem aprendida, torna muito mais fácil o resto depois […]. O aluno precisa aprender a ler, a estudar bem um livro, para poder amanhã enfrentar o que a ciência lhe pedir; o resto é indiferente. Dar ao aluno todas as possibilidades me parecia coisa de livro de cozinha, esquecendo que muitas dessas possibilidades são indiferentes e que, em cinco anos, ele não vai precisar delas. Prefiro uma boa base, com poucas matérias, mas muito exigente, a muitas matérias com pouca exigência, que é o que temos hoje. No sistema semestral, com cursos de seis semanas, é extremamente difícil dar uma boa base […] em muitas matérias. Pode-se dar alguma cultura, mas não educação. Mas isso, lamentavelmente, é sempre assim entre nós.

É uma educação que recebi, embora muita gente pense o contrário, já no ginásio, e não na universidade. No ginásio aprendi a ler textos em latim e em grego […]: "Se não entender, levante a mão; se não, é porque está satisfeito". Davam-nos um livro para ler, e tínhamos de reproduzir o conteúdo com outras palavras, não decorado. Não davam nenhuma indicação. A senhora lia Homero, aparecia o Ulisses, e tinha de ir atrás: era preciso saber quem era Ulisses. Éramos obrigados a ler livros com assiduidade. A formação era totalmente diferente da dos nossos alunos.

Posso ser útil em mais alguma coisa?

**GEDEC** – Fala-se que está voltando o contato com a indústria. É comum a evasão das pessoas da geologia para a indústria? Os que se doutoram aqui ficam em geral na vida acadêmica ou vão depois para a indústria?

**V.L.** – Há os dois tipos. Os nossos melhores alunos, aqui em São Paulo, vão para a indústria, e não para a vida acadêmica, porque o mercado é razoavelmente interessante e o salário na universidade vai ficando para trás; a tendência dos bons alunos, logo depois de formados, era ir embora. Normalmente, já antes da formatura, a indústria vinha […] e consultava os professores. Ela só quer os bons alunos – às vezes para ir para Macapá ou não sei aonde –, e o professor, digamos, pode indicar com certo orgulho o Joãozinho, que é bom aluno. Assim, os bons alunos normalmente vão embora.

A indústria ainda não reconhece a nossa pós-graduação: a Petrobras faz a sua própria pós-graduação, lá dentro, mas não reconhece a da universidade. O título de pós-graduação é extremamente interessante para o ensino, mas não para a indústria. Por outro lado, há certa tendência de o professorado colaborar com a indústria, e esse é um dos problemas do regime de dedicação entre nós, que é diferente do europeu: aqui, o tempo integral exige dedicação plena, o que significa não poder aceitar nenhum trabalho extra, nem durante as férias. A meu ver, é errado impor tantas condições para aceitar um trabalho externo, honesto, valioso e importante para a geologia, que nos permitiria mostrar aos alunos a importância da geologia para certos [problemas], que são extremamente importantes […]. Isso deveria ser oficializado. Lamentavelmente, hoje é uma forma de biscate – os senhores conhecem o termo: não é permitido, mas é tolerado. Às vezes a colaboração se faz por convênio. Não conheço esses convênios o suficiente para opinar; há convênios feitos com diferentes graus de seriedade, e não posso dizer se são convenientes ou não.

O problema é apenas que hoje se esquece que o professor universitário é essencialmente professor e, secundariamente, pesquisador. Se é preciso subordinar um ao outro, subordine-se o pesquisador. O professor tem de transmitir os conhecimentos desta geração à geração futura; tem de ser um bom professor. Evidentemente, para ser bom professor, tem de ser um bom profissional, senão fica só na teoria; precisa conhecer bem a prática, mas antes de tudo ser um bom professor. Que seja pesquisador é desejável, e deve ser. Mas não se pode inverter: um bom pesquisador que é péssimo professor e não liga para o ensino deve trabalhar num instituto de pesquisa, não na universidade. Lamentavelmente, entre nós, quando se avaliam os currículos num concurso de títulos, contam os títulos científicos, e os de ensino não aparecem. Na prova de aula, o candidato fica nervoso e dá uma péssima aula. Acho que o essencial é ser bom professor, e às vezes nos esquecemos disso.

**GEDEC** – O que o senhor está dizendo significa que o lugar da pós-graduação seria também a universidade, e não os institutos de pesquisa? Que os institutos se dedicariam a pesquisas mais aplicadas?

**V.L.** – Acho que parte da pós-graduação deve ser feita no instituto de pesquisa. Na universidade não pode ser…

[A gravação do lado 3-B termina aqui, no meio da frase.]

*[Fita 4-A]*

**V.L.** – … é claro que um instituto também forma, compreende? A universidade, claro, oferece a moldura da pós-graduação e verifica o aproveitamento, mas há certas coisas que só o instituto pode dar. A universidade não pode ser equipada para todas as finalidades da pesquisa. Não sei se isso vale para todas as matérias, mas na geologia seria muito interessante fazer parte da pós-graduação no IPT, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas; quem quer estudar água subterrânea, faria uma parte no Departamento de Águas e Energia Elétrica. É preciso aprender isso na pós-graduação […], entrar um pouco na parte de aplicação, que não é nenhuma vergonha. Na Faculdade de Filosofia tivemos durante muitos anos a ideia francesa de que, em torno da pesquisa, de dinheiro não se fala – e, honestamente, não se deve falar. Quando quisemos propor o curso de geologia na Faculdade, praticamente todo mundo foi contra: achavam que a Faculdade de Filosofia não era escola profissional […]. Com muita dificuldade conseguimos.

**GEDEC** – Quanto aos institutos: há pouco o senhor disse que o Departamento Nacional da Produção Mineral decaiu…

**V.L.** – Decaiu muito. Em 1940 havia vários […]; depois decaiu.

[Interrupção da gravação]

Naturalmente, já em 1939 ou 1940 começou a saída de pessoal para o Conselho Nacional do Petróleo, criado em 1938 e instalado em 1939[66]. Para o Conselho do Petróleo foi toda a parte do Departamento que […]; vários outros colegas saíram do Departamento, foram licenciados ou transferidos.

**GEDEC** – Qual foi a…

**V.L.** – Um momento, desculpe: você perdeu uma pasta?

**[Voz não identificada]** – Justo.

**V.L.** – Depois se criou aqui […], com dois ou três jovens, como todos os outros.

[Interrupção da gravação]

Outros colegas foram para a indústria, porque a indústria de guerra começou a procurá-los; outros foram para a engenharia civil, que começava a ter grandes obras, e alguns viraram empreiteiros. Em todo o Departamento, só na geologia, sem contar águas e laboratórios, talvez houvesse umas cinquenta pessoas, grosso modo, e esse número se reduziu rapidamente. Eu saí para o Rio Grande do Sul, outro foi para São Paulo, outro para […]. Saíram vários e não entravam pessoas suficientes. E já na minha época se sentia a dificuldade de que os moços que entravam na geologia do Departamento

[66] O Conselho Nacional do Petróleo foi criado pelo Decreto-Lei nº 395, de 29 de abril de 1938.

não tinham […] e iam diretamente para o campo, o que foi um caminho errado. Em vez de acompanhar um geólogo experiente para aprender, recebiam logo tarefas que mal podiam executar, e ficavam insatisfeitos e inseguros. Foi um dos grandes males, e acho que ainda hoje é um erro; na Petrobras isso ainda acontece – já dei um curso lá. Lá alguns jovens acompanham os mais velhos, outros não, e o moço tem de aprender tudo de novo.

Aos poucos o pessoal sumiu, dois ou três morreram, e de cinquenta passou-se rapidamente a vinte – muito pouca gente para ocupar um Departamento com duas divisões, registro de minas etc. O Departamento foi caindo em desuso, e os jovens já não queriam entrar nele. Acho que só […] entrou no Departamento; os demais iam para o Conselho do Petróleo, que pagava mais, ou para a iniciativa privada. Hoje não, hoje está melhor: temos os jovens que estamos formando.

Talvez um momentinho – tenho aqui um aviso; quer desligar?

[Interrupção da gravação]

Uma das grandes dificuldades de qualquer pesquisador é o financiamento de suas pesquisas. Antigamente, ele vinha exclusivamente das repartições públicas, e os recursos eram normalmente escassos, porque a pesquisa em si ainda era pouco valorizada. Ainda hoje é difícil convencer as pessoas a fazer pesquisa, e não falo só do governo. Antigamente era extremamente difícil convencer o dono de uma jazida a fazer uma pesquisa prévia para saber se valia a pena explorá-la. Ele achava que bastava a visita de um geólogo, que diria: "Isto vai dar" ou "não vai dar". Se o geólogo ou o engenheiro dizia: "O senhor precisa investir ainda tantos contos de réis", ele respondia: "Se eu soubesse, não precisava fazer". Pressupunha que o geólogo já soubesse tudo de olhar, como o médico que diz: "Opa, o senhor está doente disto". Não gostava de gastar dinheiro com pesquisa.

O próprio governo era assim. Lembro-me dos primeiros trabalhos para barragens no Rio Grande do Sul: previam-se algumas barragens no planalto e era preciso gastar dinheiro com sondagens, mas o governo e alguns engenheiros acharam desnecessário: "Os geólogos têm de saber o que vamos encontrar". Quando se aconselhavam sondagens, que custavam dinheiro, eles estranhavam e, evidentemente, não concordavam. Fazer pesquisa prévia para qualquer finalidade era um pouco estranho; e as pesquisas um pouco acadêmicas eram coisa de poetas e filósofos, como se dizia naquele tempo.

Mesmo quando se obtinha o dinheiro, a prestação de contas era extremamente difícil – e ainda é. Naquela época era pior: quem viajava pelo interior tinha de trazer recibos, o que era quase impossível. O recibo tinha de ser selado e assinado, e o homem do interior não gostava de assiná-lo, porque não sabia em que mãos ia parar. Apareciam então coisas meio tortas: como era preciso prestar contas e o outro não queria dar recibo, às vezes arranjávamos recibos de quem aceitasse assinar, um pouco maiores. Daí também a ideia, no povo, de que o funcionário é venal e faz recibo falso. Boa parte desses recibos era formalmente errada, mas moralmente certa, porque o dinheiro tinha sido gasto. Era realmente difícil.

Obter material de pesquisa era mais fácil, porque as compras eram feitas por uma comissão, e, havendo verba, não se criavam dificuldades para comprar material, principalmente instalações […]. Não senti dificuldade nisso; os pedidos de aparelhagem eram também muito mais modestos do que hoje, quando a aparelhagem é muito requintada e qualquer pesquisador a julga indispensável.

Esse tipo de financiamento durou até aparecer aqui em São Paulo o auxílio da Fundação Rockefeller, que deu ao Departamento de Geologia a primeira ajuda financeira extraoficial, essencialmente em forma de material encomendado – podia-se então encomendar nos estoques livres dos Estados Unidos, da Europa ou de outros lugares. A primeira, se me lembro bem, foi de quinze mil dólares, muito dinheiro na época, porque o dólar valia mais do que hoje. Era preciso fazer um pequeno projeto, em parte verbal, para obter a concessão; dentro desse valor faziam-se os pedidos, e o

material normalmente chegava depressa. Foi uma ajuda muito grande. Depois a Fundação Ford também ajudou um pouco, no início, mas só alguns grupos, os que essas fundações consideravam suficientemente qualificados; outros não obtiveram nada. A primeira mudança total veio em 1951.

**GEDEC** – Professor, o auxílio da Fundação Rockefeller também ia para a Biologia, através do Dr. Harry Miller Jr., ou…

**V.L.** – Através de quem?

**GEDEC** – Do Dr. Harry Miller Jr.

**V.L.** – Perfeitamente[67]. Miller frequentava sempre os departamentos e […] o que o pesquisador dizia. Aliás, quem começou a receber auxílio aqui foram, evidentemente, a Medicina e a Biologia; a Geologia não era tão considerada, e às vezes era difícil convencer o próprio Miller – ou ele se convencia, mas dizia sempre que não era fácil convencer lá nos Estados Unidos a aprovar projetos geológicos. Os motivos deviam ser deles, de suas ideias e finalidades.

**GEDEC** – Qual seria o ano provável dos primeiros financiamentos da Rockefeller e da Ford?

**V.L.** – O da Rockefeller, creio, foi logo depois que cheguei, deve ter sido no fim de 1948, e durou alguns anos; depois foi cortado. Miller continuou a nos visitar, mas não conseguiu mais autorização para a Geologia. Os motivos devem ter sido vários, internos da Rockefeller; não era um problema nosso, de falta de qualidade da pesquisa – não, não. A Geologia simplesmente saiu do campo de interesse da Rockefeller. Mas, até então, o auxílio foi extremamente útil e estimulante, porque sentíamos também um reconhecimento de fora, independentemente do dinheiro. Isso era muito importante para nós: quando recebemos o primeiro subsídio da Rockefeller, ficamos muito orgulhosos.

**GEDEC** – Poderia nos dizer como era o contato do senhor e dos outros professores de Geologia com o Dr. Miller?

**V.L.** – Miller falava praticamente só comigo, porque os assistentes […]; eu os chamava depois para discutir o material de que precisaríamos. Mas o contato era praticamente entre Miller e mim, às vezes junto com Sawaya ou com o professor Dreyfus, da Biologia Geral[68], com quem ainda estávamos muito ligados. Era frequente reunirmo-nos todos – o professor Rawitscher, o Sawaya, de que me lembro, e o Dreyfus, que ainda era vivo – numa mesa, onde cada um se explicava. Miller dizia: "Mas eu só tenho tantos dólares para distribuir", e cada um defendia, nessa mesa-redonda, o seu pedaço. Às vezes era muito elegante, às vezes nem tanto: cada um puxava a brasa para a sua sardinha, o que é natural, mas sempre se chegava a um acordo. O professor Sawaya foi depois coordenador e ajudava também na aquisição do material: era muito versado nisso e fazia os pedidos de forma correta para que pudessem ser importados, o que também exigia autorização. Ajudou muito nessa época.

A verdadeira mudança veio em 1951, quando foi criado o Conselho Nacional de Pesquisas. Logo no início, apareceu aqui o almirante Álvaro Alberto[69], então presidente, que eu já conhecia da Academia Brasileira de Ciências, no Rio; explicou a finalidade do Conselho e prometeu verbas desde logo. Nós, da Geologia, recebemos bastante ajuda, creio que dez mil contos – posso estar um pouco

---

[67] Harry M. Miller Jr., da Fundação Rockefeller, responsável pelo programa de ciências naturais da Fundação na América do Sul; também foi entrevistado neste projeto.
[68] Paulo Sawaya (1903–1994), fisiologista, e André Dreyfus (1897–1952), professor de Biologia Geral da FFCL-USP.
[69] Álvaro Alberto da Motta e Silva (1889–1976), almirante, primeiro presidente do Conselho Nacional de Pesquisas (1951–1955), criado pela Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951.

enganado –, mais ou menos isso, durante um ano, para pesquisa. É que nessa época começava o interesse pela energia atômica e pela pesquisa de minerais uraníferos no Brasil, e a Geologia ficou de repente um pouco fotogênica – não tanto, naturalmente, mas fotogênica –, e conseguiu certa ajuda do Conselho.

Não me lembro bem de como foi aplicada. Sei que começamos pelo auxílio às viagens, o que era essencial para os geólogos, porque na Universidade de São Paulo, e em outros lugares, as viagens eram vistas como aquelas viagens de confraternização que os estudantes da Faculdade de Direito faziam a um lugar qualquer. As viagens de pesquisa dos geólogos eram consideradas um tanto desnecessárias; ninguém entendia para que serviam. Tanto que, quando fiz parte do Conselho Administrativo da Faculdade de Filosofia, sempre propus a verba na rubrica "trabalho de campo", deixando de fora a palavra "viagens", que era sempre suspeita. Usamos o dinheiro, se bem me lembro, essencialmente para viagens e pesquisas de campo. Com ele financiamos também, em parte, as primeiras pesquisas em Poços de Caldas: duas teses de doutoramento sobre Poços de Caldas foram feitas em parte com esse dinheiro, e o Conselho publicou depois o mapa de Poços de Caldas[70]. Para outros fins, não sei dizer; deve estar na documentação. Naquela época a prestação de contas era relativamente fácil: uma declaração de uso do dinheiro, assinada pelo responsável – "Foram gastos tanto na viagem a Poços de Caldas" – e pronto. Lamentavelmente, depois isso mudou, e a prestação de contas no Conselho também se tornou muito mais complicada do que no início.

O Conselho Nacional de Pesquisas foi uma das grandes coisas que nos ajudaram no início, tirando-nos um pouco das amarras que sentíamos. A partir de 1955 fiz parte do seu Conselho Deliberativo; evidentemente, quem está lá dentro encontra sempre facilidades – ainda hoje é assim –, e para nós as coisas se tornaram mais fáceis. Sempre havia necessidades, mas não posso me queixar, nem meus colegas podem, de não ter podido pesquisar por falta de dinheiro. Também os nossos pedidos de material de laboratório, sobretudo de aparelhagem, sempre foram modestos.

Lembro sempre que, na Alemanha, era preciso justificar para que se queria um aparelho e se não havia outro mais barato para a mesma finalidade. Entre nós a tendência é a contrária: quanto mais sofisticado o aparelho, melhor, ao que parece, mesmo quando sua utilidade só se justifica no papel. É uma tendência que, lamentavelmente, ainda existe no Brasil. Há certa facilidade de adquirir material, que em parte fica ocioso, porque pertence a um único dono, que não pode se dedicar a ele em tempo integral, e a aparelhagem cara fica parada. Na Alemanha eu tinha de justificar a compra: para quem era, quantas pessoas a usariam, quanto tempo provavelmente seria usada. As exigências não eram formalidades para tapear; eram para verificar se a compra era mesmo justificada. É o que nos falta: quem adquire uma aparelhagem muito cara deveria declarar quem vai usá-la e quantas horas por dia. Comprar uma aparelhagem caríssima para usá-la uma hora por dia é desperdício; nem um industrial faria isso. Essa é uma das grandes deficiências que temos na aquisição de material. Os senhores podem viajar por aí e verão instalações caríssimas duplicadas, pouco usadas, que hoje ficam rapidamente obsoletas. Antigamente um aparelho podia durar anos: mudava-se um parafuso, mas o conjunto era o mesmo. Hoje as aparelhagens são tão sofisticadas que logo ficam ultrapassadas, e por isso é preciso cuidado na aquisição. Não vou citar nomes nem aparelhos; não é o caso.

**GEDEC** – A pesquisa geológica hoje depende muito de aparelhagem cara, ou ainda se consegue fazer pesquisa barata?

**V.L.** – Há uma frase muito antiga dos mineiros e dos geólogos: *mente et malleo*, com a mente e com o martelo. Põe-se na frente a inteligência, a dedicação; o martelo é a ferramenta. A mente continua sendo a melhor aparelhagem que existe. Muitos pesquisadores presumem que a aparelhagem resolve tudo, o que não é verdade: o importante é quem está diante dela. Um dos mandamentos que trouxe

[70] O planalto de Poços de Caldas, formado por rochas alcalinas, com ocorrências de urânio e zircônio, foi estudado pela equipe de Leinz nos anos 1950.

da Alemanha, dos tempos difíceis da minha formação acadêmica, é que se deve fazer pesquisa dentro das próprias possibilidades, e não procurar pesquisas rebuscadas quando elas praticamente não são viáveis. Muitos jovens me dizem: "Ah, falta-me isto!". "Mas o senhor não precisava escolher esse ramo de pesquisa. É um cientista livre, podia escolher um ramo em que a parte econômica ou instrumental fosse menos importante." Frequentemente se empreende uma grande pesquisa que exige um microscópio eletrônico ou uma sonda eletrônica, quando na Geologia, principalmente, ainda se poderiam fazer coisas muito simples.

Digo sempre que aqui no Brasil, onde a Geologia ainda é nova e há um vasto campo desconhecido, ainda se pode trabalhar com o machado, não com o bisturi. Nossos jovens querem, claro, acompanhar o trem estrangeiro, esquecendo que a Alemanha – um país do tamanho do estado de São Paulo – já foi vasculhada geologicamente por muitas gerações, enquanto o Brasil está começando. Na Geologia, ainda é possível fazer muito boa pesquisa com pouca aparelhagem. Isso não elimina certas aparelhagens, principalmente em alguns centros, mas não é preciso que cada instituição do país tenha uma aparelhagem de geocronologia. São Paulo tem uma, doada pelos americanos em 1963[71], que basta praticamente para todo o Brasil e tem flexibilidade suficiente para os problemas gerais. Não é preciso duplicar sempre instalações caríssimas, por motivos nem sempre justificados. A sofisticação é necessária em alguns casos, sobretudo para fazer avançar a ciência no plano metodológico, mas não se deve generalizá-la. Há mais alguma pergunta?

**GEDEC** – Eu tinha outra questão. O senhor sabe se a ajuda do CNPq à Geologia é tão forte em São Paulo quanto em outros centros?

**V.L.** – Sobre hoje, não posso responder.

**GEDEC** – Ou se foi naquela época?

**V.L.** – Na minha época, quando eu ia ao Conselho de Pesquisas, sempre insisti em fomentar mais fora de São Paulo do que aqui, porque achava essencial que se criassem alguns focos geológicos em outros lugares, o que foi conseguido – em Pernambuco, por exemplo, onde em 1957 começou um curso de Geologia. Ajudar esses focos externos me parece uma das funções do Conselho, e não apenas concentrar em poucos lugares, porque senão se forma uma bola de neve: só lá se faz, cada vez mais, em detrimento de outras regiões, que também precisam ser fomentadas. Sei que meus colegas de São Paulo às vezes reclamam disso e acham que São Paulo sai sempre um pouco prejudicado, porque o Conselho e outras instituições consideram que São Paulo tem capacidade de resolver os seus problemas por conta própria – o que, em parte, é verdade. São Paulo é rico, presumo, mas não o paulista.

[…] Deve-se, sem dúvida, fomentar as iniciativas de fora, desde que não comecem logo com grandes aparelhagens para as quais falte infraestrutura. É também uma tendência fora daqui: querer imitar de repente, com uma aparelhagem brilhante, para mostrar e inaugurar, o que ainda não é conveniente para a região; falta a infraestrutura, e a instalação é usada uma hora por dia, numa ou noutra semana. Isso é inconveniente. Devia-se selecionar o que vale a pena para cada região, mas fomentando outros centros, e não apenas os dois ou três que já existem.

Também tivemos, naturalmente, ajuda financeira da própria Universidade. No início ela era relativamente fácil de obter, porque se davam diárias razoáveis, com as quais se podia custear os trabalhos de campo. Lamentavelmente, essas diárias foram perdendo valor e por fim acabaram, e começou a prestação de contas mediante recibo, o que era horroroso. No fim, eu me negava: a pessoa vai fazer uma refeição e tem de pedir um recibo ao garçom para mandá-lo à prestação de contas. Acho isso humilhante para qualquer um. Se tenho direito à alimentação, prefiro receber a diária, com a qual, se quiser, posso passar bem ou passar mal – é escolha minha –, e não o recibo,

[71] Ver adiante, sobre o laboratório de geocronologia.

que depois será verificado na prestação de contas por não sei quem, para que a minha refeição seja paga. Acho que deveria ser por diárias ou por simples declaração do que se gastou, e não por recibinhos.

Depois, também a CAGE nos ajudou muito com viagens, pesquisas etc., até 1963, quando acabou o subsídio da CAGE, a comissão para os cursos de Geologia; em 1962 houve outro corte… Outra grande ajuda veio com a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, prevista na Constituição estadual, mas instalada no governo Carvalho Pinto[72]. Foi realmente uma boa instituição, com várias vantagens em relação ao Conselho de Pesquisas. Primeiro, era só de São Paulo, e o acesso era relativamente fácil. Depois, tinha uma verba razoável, que foi distribuída logo de saída. Eu fazia parte de um dos seus órgãos – era conselheiro, não me lembro mais como se chamava […]. A verba era dividida desde o início em parcelas: a Biologia tinha tantos por cento, a Física tantos, a Geologia outros tantos, e dentro de cada parcela o dinheiro era depois distribuído segundo as solicitações. Lembro-me de que no início a Geologia tinha oito por cento da verba. Não me lembro se a Fundação tinha direito a meio por cento da renda tributária do estado. E tinha outra grande vantagem: só cinco por cento podiam ser gastos com administração, porque a tendência normal é a administração crescer, crescer, e com isso complicar o acesso ao dinheiro. Quanto mais pesada a administração, mais complicado o caminho para obter os recursos e prestar contas; quando ela é simples, o acesso é muito mais fácil […]. Uma das vantagens, a meu ver, é manter baixa a verba da administração. A administração é um mal necessário, não uma finalidade.

A Fundação também nos ajudou muito com algumas instalações que considerávamos essenciais, principalmente uma aparelhagem nova para a Geofísica. Tínhamos um professor estrangeiro de alto quilate, da Suécia, de Geofísica, e a aparelhagem foi instalada em parte com a primeira verba da Fundação; ainda está aí. Tornou-se o primeiro núcleo de geofísica de pequena profundidade – não para petróleo, mas para minérios, águas subterrâneas etc. Com isso ficou também mais fácil obter ajuda para pesquisas.

A Fundação tinha ainda uma vantagem que depois desapareceu, assim como, creio, no Conselho de Pesquisas da minha época: as bolsas de iniciação científica não eram dadas ao aluno, e sim ao orientador. O orientador podia, digamos, contratar ou ajudar três bolsistas; era responsável por eles, fazia o relatório do uso das bolsas e podia desligar imediatamente o bolsista que não correspondesse. Era assim tanto no Conselho de Pesquisas como na Fundação. Depois isso mudou: o bolsista recebe a bolsa e faz o relatório, apenas contra-assinado pelo orientador. Aí começa o problema: o bolsista de iniciação científica é um aluno e ainda não pode fazer pesquisa; tem de aprender a fazê-la. Por isso esses relatórios, em que ele aparece fazendo alta pesquisa, são frequentemente fictícios. Devia ser uma bolsa de iniciação à pesquisa: o aluno tem de aprender métodos, aprender a estudar, saber como se faz uma pesquisa e como se encontra a bibliografia, e não tomar uma iniciativa própria, como se estivesse fazendo pesquisa. É prematuro que um moço que ainda não se formou faça uma pesquisa pessoal.

**GEDEC** – Mesmo assim, o orientador não teria algum controle?

**V.L.** – Tem, mas quem faz o relatório é o aluno; o bolsista é o aluno, e quem pode pular fora é o orientador. Antigamente era o inverso: a bolsa era dada ao professor, que escolhia o bolsista e a finalidade. Hoje o orientador continua responsável, mas não tanto quanto antes, quando respondia pelo dinheiro.

**GEDEC** – E se o orientador não avalizasse o relatório, isso não implicaria…

---

[72] A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), prevista na Constituição paulista de 1947, foi criada por lei em 1960 e começou a funcionar em 1962, no governo Carvalho Pinto, com direito a 0,5% da receita tributária do estado e limite de 5% de gastos administrativos.

**V.L.** – Implicaria, às vezes não uma suspensão, mas em todo caso uma dúvida sobre […], e poria o professor numa situação difícil, porque ele não quer negar a bolsa a seus alunos. Como o direito à bolsa é do aluno, o orientador pensa duas vezes antes de cortá-la. Minha opinião é que seria mais conveniente dar o dinheiro ao professor para que ele concedesse as bolsas – evidentemente de forma nominal, com relatórios e recibos assinados pelo aluno, remetidos e verificados –, e não o inverso. Tem vantagens e desvantagens, e alguns colegas acham muito melhor como está. É um assunto a ser discutido.

Daí em diante, minhas senhoras, senti nos últimos anos, nos auxílios das fundações, do Conselho e da própria Universidade, uma complicação tremenda na prestação de contas, que muitas vezes desanimava de pedir auxílio. Às vezes a prestação de contas não era considerada bem-feita pelos financiadores e voltava; era sempre questionada, era preciso refazê-la, sobretudo no caso das viagens, o que é praticamente impossível: se a prestação de contas de uma viagem está malfeita, não se pode refazê-la, porque não se pode voltar. Essa disputa às vezes se tornava desagradável. Talvez eu seja um pouco mal-acostumado com certas facilidades que já não existem. Mas mesmo na Universidade senti a prestação de contas ficar cada vez mais complicada: vejo sempre na secretaria quantos papeizinhos têm de ser colados e juntados. A dificuldade […] está na prestação de contas das pequenas despesas – não na compra de um aparelho, que é fácil: vem a fatura e vai tudo junto –, mas no trabalho de campo, cujas pequenas despesas, que somadas pesam para o geólogo, são extremamente difíceis de comprovar.

Mas, sem dúvida, nunca tive dificuldade real de financiamento para as minhas pesquisas; não me lembro de ter passado por isso. Sempre se achava um caminho: mudava-se de ramo de pesquisa, procurava-se outra fonte, às vezes até particular, ou às vezes se usava o próprio dinheirinho – para uma viagem que custava pouco, não valia a pena se incomodar; tomava-se aquilo como diversão. Não havia dificuldade nem de material para viagem nem para instalações, ao contrário do que muitos jovens se queixam. Também é frequente entre nós a queixa dos moços: "Ah, aqui falta ambiente". É uma das grandes queixas, e mostra certa imaturidade na pesquisa, porque o pesquisador pode e deve fazer o seu ambiente, desde que oriente a pesquisa dentro das possibilidades. Às vezes vêm antigos alunos do interior e dizem: "Ah, professor, lá em tal lugar não há ambiente". "Mas não se esqueçam de que se pode fazer geologia em qualquer quintal, sem muito dinheiro nem muito ambiente." Quando digo qualquer quintal, depende do ponto de vista com que se quer fazer a pesquisa. "E não façam sempre, logo de saída, uma pesquisa muito rebuscada."

**GEDEC** – Vocês receberam aqui financiamento do FUNTEC, do BNDE?

**V.L.** – Eu, pessoalmente, nunca pedi. Perdão: uma vez fiz grandes listas, não sei se foram aprovadas, não me lembro mais; assinei uma parte. Os colegas aqui receberam; eu não.

**GEDEC** – Pergunto porque queria saber se o senhor compararia…

**V.L.** – É que, a partir de 1970, fui me afastando aos poucos – não da pesquisa, mas da pesquisa em equipe. Hoje trabalho mais para mim mesmo. Afastei-me da parte administrativa, porque achei que era hora de deixá-la para os mais moços, e me limitei às minhas pesquisas pessoais, à edição de livros, que dá muito trabalho, e a umas poucas aulas. Desde 1970 não participo mais das grandes iniciativas. Não precisava mais de subsídios, e as pesquisas geológicas que fazia eram em parte custeadas por terceiros interessados, particulares.

**GEDEC** – Essas pesquisas para particulares são financiadas?

**V.L.** – Sim. Por exemplo, eu fazia pesquisa de água subterrânea para particulares e lhes entregava o relatório e os dados, mas sempre com o direito de usá-los. Mais tarde, com base em numerosas pesquisas particulares, fiz um trabalho científico sobre água subterrânea. Usar os dados obtidos para particulares era a condição básica para eu aceitar o trabalho. Os trabalhos que fiz sobre água

subterrânea no Brasil, sobretudo no Sul – parte deles publicada em congressos internacionais –, nasceram de encomendas particulares, mas os dados foram depois aproveitados. O mesmo com as pesquisas para […] e para barragens: fiz algumas nos últimos anos e depois publiquei os dados, com sentido científico, nos *Anais* da Academia. É isso que chamo financiar: aceitava certas incumbências, desde que pudesse usar os dados. Com isso, não precisava de mais nada.

O último auxílio que pedi foi à Fundação de Amparo à Pesquisa, para a reedição do *Geologia geral*. O livro tinha antigamente uma ilustração extremamente precária, de traço: desenhos a bico de pena feitos a partir de fotografias. Para substituí-la por algo mais moderno, recebi, junto com o professor Sérgio Estanislau do Amaral, um auxílio para refazer a parte gráfica. Isto aqui é uma caverna, como veem, desenhada a bico de pena a partir de uma fotografia; foi o que se substituiu. Esse foi o último auxílio que pedi – creio que três mil contos –, e a nova edição ficou totalmente diferente na parte gráfica.

Aliás, acho que uma das finalidades das fundações e de outras instituições deveria ser promover a edição de livros nacionais: ajudar os autores e estimulá-los, sem esperar que o autor venha dizer "Eu gostaria de fazer um livro", e sim estimulando iniciativas para formar livros de geologia. Principalmente o Conselho Nacional de Pesquisas, que ajudou recentemente a publicar aquele bonito livro sobre a geologia tectônica, de […] e Ladeira, editado há dois anos. Isso deveria ser mais frequente.

**GEDEC** – Quais são as dificuldades que os cientistas encontram para publicar livros?

**V.L.** – O livro é normalmente uma iniciativa comercial, e para produzi-lo é preciso muito trabalho prévio: acompanhar durante muito tempo a bibliografia internacional e nacional, fazer um arcabouço, anotar o que se pretende escrever, estudar a literatura, ver quanto material gráfico – fotografias, desenhos – será necessário. Essa preparação às vezes leva anos. E há uma complicação: a Geologia, como as outras ciências, está numa evolução galopante no Brasil, e às vezes o que já se fez está antiquado e tem de ser refeito. Quando o autor tem o livro quase pronto e o leva a uma editora, ela logo diz: "Mas […] um livro assim sai muito caro, tem muitos gráficos", e dificilmente se arrisca a editá-lo. A editora da Universidade de São Paulo não edita os livros: subsidia a edição, garantindo a compra de certo número de exemplares; o resto fica com uma editora particular, que é comercial e muitas vezes acha que não há mercado.

Lembro-me também deste vocabulário, que vai sair de novo. Discutia-se se devíamos desistir, fazer uma reimpressão – mas há anotações, melhorias – ou recompor tudo de novo com as melhorias. A solução que achamos foi apenas reimprimi-lo, com as anotações numa espécie de adenda no fim, e as correções à parte. A diferença entre…

*[Fita 4-B]*

… é de sessenta mil contos. Isso explica tudo: reimpresso, o livro pode ser vendido por cinquenta e cinco cruzeiros; recomposto, custaria uns cem cruzeiros, quase inacessível para o bolso do estudante. Optou-se, então, pela solução menos bonita: em vez de recompor com todas as emendas, reimprimir com adendas e correções no fim. As novas edições são extremamente difíceis, e o autor que começa nunca sabe se o seu livro será publicado, porque é muito caro. As editoras – frequentemente a Companhia Editora Nacional, que é excelente, mas evidentemente é comercial – podem tomar algumas iniciativas um pouco mais arriscadas, outras não. É uma das grandes dificuldades entre nós, porque o nosso mercado ainda é extremamente limitado.

Nos Estados Unidos e na Europa, as editoras científicas sabem de antemão que têm certo número de compradores garantidos – as bibliotecas universitárias, nacionais e municipais –, enquanto as nossas editoras não sabem se uma biblioteca terá dinheiro para comprar um exemplar, e o número de bibliotecas que poderiam comprar é extremamente pequeno. Falta a base econômica, a garantia, para

a edição desses livros. Eu tinha começado outro livro, sobre a geologia do Brasil, e desisti: primeiro, a evolução era tão rápida que o que eu tinha escrito ontem hoje já estava superado; depois, não sabia se haveria possibilidade de publicá-lo. Trabalhar para depois deixar na gaveta é doloroso; não se faz. Isso deveria ser estimulado […]. Se for possível transmitir isto a alguém, convém. Há outra pergunta, minhas senhoras?

**GEDEC** – Professor, quais são hoje as principais linhas de pesquisa aqui no Instituto de Geociências, ou na Geologia?

**V.L.** – No Brasil como um todo?

**GEDEC** – Não, aqui dentro…

**V.L.** – Nas Geociências. Vou começar por aqui mesmo. O Instituto tem um laboratório de geocronologia, isto é, de datação das rochas por vários métodos. Ele nos foi doado em 1963 pela Universidade da Califórnia, em Berkeley. Em 1963 quisemos instalar aqui um laboratório de geocronologia, o primeiro do Brasil, porque achávamos importante determinar a idade das rochas por métodos físicos. Entramos em contato com colegas nos Estados Unidos, e Billy Johnston, da Academia de Ciências dos Estados Unidos, nos ajudou: pôs-nos em contato com um professor de Física de Berkeley, o professor Reynolds[73], que procurava recursos para instalar um laboratório de geocronologia na América do Sul. Com a ajuda de Johnston, que era uma pessoa importante nos Estados Unidos, essa instalação de cem mil dólares foi montada e doada à USP, ao Departamento de Geologia, aqui em São Paulo. Reynolds passou um ano aqui para pô-la em funcionamento e treinar o nosso pessoal, e depois voltou para Berkeley. O laboratório continuou funcionando e hoje é constantemente melhorado com novos aparelhos. É extremamente útil para o Brasil; é muito complicado e caro, precisa de uma infraestrutura muito grande, mas está funcionando muito bem.

Nesta área está também a geologia econômica, com uma parte de pesquisa de água subterrânea, que se torna cada vez mais importante em todas as regiões, sobretudo nas industrializadas. A industrialização de São Paulo depende quase exclusivamente da água subterrânea: as fábricas que as senhoras conhecem ao longo da Anchieta, da Anhanguera, da via Dutra […] dependem todas dela. Não falo da água dos poços rasos, que os nossos […] têm usado, lamentavelmente; falo dos poços profundos. Estuda-se aqui o uso, a poluição e a prospecção da água subterrânea, com ajuda atual da França; alguns colegas estão ligados a instituições francesas dessa área. Outro grupo faz pesquisa de geofísica, aplicada tanto a minérios como […], à água subterrânea e às grandes obras civis; a aparelhagem inicial foi dada pela Fundação de Amparo à Pesquisa, e vários colegas fazem pesquisas de geofísica. Há ainda pesquisas sobre a origem das jazidas minerais – de manganês, de cobre etc. Essa é, grosso modo, a faixa da geologia econômica.

Do outro lado está a geologia geral. A geoquímica estuda a decomposição das rochas – química e geologicamente –, o que tem importância tanto para a economia quanto para as obras de construção. Outro grupo estuda, se bem me lembro, fenômenos geológicos ao longo da Serra do Mar. A mineralogia e a petrografia têm dois grandes ramos. Um, a cristalografia e mineralogia, estuda a constituição interna dos minerais por raios X etc.; é um ramo quase físico, muito bem representado aqui no Instituto. O outro, a petrografia, estuda a origem das rochas e dos minerais por métodos químicos e microscópicos, e em parte com uma instalação moderna de sonda eletrônica, que determina a posição dos diferentes elementos dentro dos minerais – um processo muito requintado e caro, que exige um pesquisador muito especializado.

É isso, essencialmente, o que se faz no Instituto, aqui na USP. Faltam ainda a palinologia e a sedimentologia, na outra faixa. A palinologia estuda, inicialmente, a vegetação antiga, as plantas

[73] John H. Reynolds (1923–2000), físico da Universidade da Califórnia, Berkeley, especialista em gases nobres e datação isotópica. O laboratório deu origem ao Centro de Pesquisas Geocronológicas da USP.

paleozoicas que formaram o nosso carvão no Sul do Brasil. Outros estudam os sedimentos da costa brasileira, procurando demonstrar a variação secular do nível do mar. Tudo indica, pelo que já se sabe, que o nível do mar mudou nos últimos séculos e ainda está mudando, e isso está sendo estudado em parte pelos sedimentos marinhos. Esse trabalho ajuda também a pesquisa das grandes bacias sedimentares e dos grandes rios, em conjunto com a Petrobras e para ela, e contribui para a oceanografia, com o estudo dos sedimentos da margem atlântica brasileira. Esses são, se bem me lembro, os grandes traços da pesquisa aqui.

**GEDEC** – Professor, como é o contato dos pesquisadores do Instituto com instituições estrangeiras? É muito intenso? Vêm professores estrangeiros com frequência? Vai gente daqui para fora com frequência?

**V.L.** – Praticamente todo assistente um pouco mais graduado faz um estágio no exterior; é uma praxe antiga, que começou em 1948. Assim, as pessoas têm suas relações pessoais desde o estágio em universidades americanas, francesas e alemãs, continuam em contato constante com essas instituições, e frequentemente professores de lá são convidados a passar algum tempo aqui no Instituto, para conferências, como professores visitantes ou como pesquisadores temporários. Isso ocorre com bastante frequência, com o apoio do Conselho Nacional de Pesquisas ou da Fundação de Amparo à Pesquisa, tanto para a vinda deles como para a ida dos nossos. É extremamente útil para o nosso pesquisador mudar de ares de vez em quando, desde que já seja maduro: conhecendo os problemas, saberá o que pode trazer para o Brasil e o que não convém trazer. O muito principiante traz em geral ideias pouco aplicáveis diretamente ao Brasil, seja por falta de infraestrutura, seja porque o nosso meio não precisa delas. Mas o intercâmbio é bastante intenso. Creio que a cada dois ou três anos qualquer pesquisador faz um estágio de um ou dois meses lá fora, a convite ou por iniciativa própria. Isso melhorou muito; antigamente era extremamente difícil, porque não havia quem financiasse.

**GEDEC** – Os pesquisadores daqui publicam muito no exterior?

**V.L.** – Uma parte; é uma questão de conveniência. Pessoalmente, sempre insisti em que as publicações devem ser nacionais. Não por patriotismo, mas porque a língua portuguesa é relativamente pouco difundida lá fora, seu maior núcleo é o Brasil, e o Brasil é grande demais para não ter também a sua própria cultura científica […]. Por isso, na minha opinião, deve-se publicar em português, com grandes resumos em língua estrangeira – inglês, francês ou alemão, conforme se queira –, para que o trabalho possa ser lido também lá fora; mas a publicação deve ser essencialmente feita no Brasil. Naturalmente, boa parte das pesquisas de interesse internacional – certa parte da […], certa parte da geofísica – pode ser publicada em revistas estrangeiras, e isso está sendo feito. Mas boa parte deve ser publicada aqui, mesmo que inteiramente em língua estrangeira, para que as nossas revistas circulem também lá fora. Quem se interessa por problemas do Brasil ou da América do Sul deve ter a obrigação de consultar a bibliografia existente aqui; por isso deve-se publicar no Brasil tudo o que for possível. Isso não impede que se mandem notas para a *Science*, como frequentemente se faz, ou para a *Economic Geology*, ou para congressos; mas deve-se fomentar a publicação nacional – é a minha opinião pessoal. Aliás, aos poucos as nossas publicações começam a ser citadas lá fora. Há muitos anos eram totalmente negligenciadas – a publicação brasileira não existia para o pesquisador estrangeiro –, e hoje já começam a ser consideradas.

**GEDEC** – Quais são essas publicações nacionais, professor?

**V.L.** – As publicações essenciais para as geociências são os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; a revista *Mineração e Metalurgia*; a *Revista Brasileira de Geociências*, editada com apoio do Conselho Nacional de Pesquisas, que publica boa parte dos artigos em inglês, mas é uma revista nacional; e as publicações do nosso Instituto. Temos desde 1942 ou 1943 o boletim do antigo Departamento, hoje do Instituto, normalmente em português, com grandes resumos em inglês ou alemão. As publicações do Instituto são, sem dúvida, de alto nível e certamente têm ressonância lá

fora. Isso aqui em São Paulo. Existem também publicações […], cada vez mais escassas, de algumas universidades e instituições. O Departamento Nacional da Produção Mineral publicava muito antigamente, com ressonância internacional; parou em parte com a reorganização administrativa, mas voltou, e outras instituições oficiais estão publicando, em parte trabalhos científicos de alto valor, em parte de caráter puramente econômico.

**GEDEC** – Há troca de artigos entre os pesquisadores daqui e os do exterior de forma mais ou menos frequente, institucionalizada, por assim dizer?

**V.L.** – Não entendi bem a pergunta. Que troca?

**GEDEC** – Em algumas áreas, é comum que os pesquisadores, ao escrever seus trabalhos, troquem versões prévias: enviam-nas a colegas no exterior e recebem comentários.

**V.L.** – Não sei responder…

**GEDEC** – Como forma de avaliação.

**V.L.** – Não sei dizer; creio que não é comum, é raro, porque, quando o assunto é brasileiro, a avaliação externa é difícil, mesmo por quem faz coisas semelhantes, por causa do caráter nacional, regional, do tema.

**GEDEC** – O senhor falou antes da geologia local e da internacional. Como faria essa distinção e essa comparação?

**V.L.** – É evidente: o material que o pesquisador usa no Brasil é material do Brasil, e boa parte dos problemas é própria do Brasil. Vou dar um exemplo. Um estudo sobre a água subterrânea da bacia de São Paulo é evidentemente regional e interessa essencialmente à região de São Paulo; poderá interessar à bacia de Curitiba, que é geologicamente semelhante […]. É um assunto regional, de interesse local. Evidentemente, um pesquisador lá fora – digamos na Alemanha, que conheço melhor – que estude bacias geologicamente limitadas poderá tirar da pesquisa de São Paulo algumas ideias para a dele; isso pode acontecer.

Quando comecei a trabalhar com água subterrânea no Sul do Brasil, queríamos saber a que profundidade se poderia encontrá-la nas chamadas regiões cristalinas; não se tinha ideia disso. Procurei trabalhos sobre situações geológicas parecidas e encontrei a da África do Sul, onde nos anos 1940 se perfurava até setenta metros: abaixo disso não havia mais água, porque as fendas por onde ela circula estavam fechadas. Começamos então a perfurar aqui em São Paulo até oitenta metros, com base nesse exemplo internacional, mas logo se verificou que aqui se pode perfurar muito mais fundo, porque as fendas ainda estão abertas. Passamos a sugerir maiores profundidades, e hoje se chega a duzentos metros e ainda se encontra água. Usou-se a analogia com a África do Sul, e verificou-se que ela não correspondia inteiramente ao Brasil.

Há outros campos que são internacionais. A datação geocronológica de uma rocha daqui pode interessar a outras regiões, para comparação; isso já é parte internacional. Quem analisa um mineral, como está constituído […], que posição ocupa […] dentro dele, faz algo de interesse geral, uma ciência internacional: aí já não importa o país, e sim o mineral [?] como indivíduo, que interessa tanto aqui como lá fora. A cristalografia no Brasil é a mesma que na Alemanha; é internacional. Mas uma parte da geologia é só nacional e interessa só a nós.

**GEDEC** – Uma questão talvez relacionada a esta. Ao mostrar este mapa, o senhor disse que ele não é mais utilizado. Ontem o senhor falou da importância de observar e descrever, e só depois teorizar,

porque os dados são os dados. Os dados que serviram para elaborar este mapa continuam a ser utilizados, ou também caíram em desuso?

**V.L.** – Entendi perfeitamente. Quando se fez este mapa, mostrando por alto o estado dos conhecimentos geológicos no Brasil, ele se baseou em informações verbais e em trabalhos já existentes. É preciso lembrar que os métodos de pesquisa e de mapeamento geológico mudaram enormemente nos últimos anos. Até 1948, digamos, as pesquisas em toda a região central e norte do Brasil eram feitas ao longo dos rios, porque a penetração lateral era quase impossível: havia a mata, e a região praticamente não era habitada. Boa parte do Brasil só era conhecida ao longo dos rios. Quando fui ao Amapá, subi o rio, com pequenas incursões laterais, tanto quanto possível, porque a região era inóspita, despovoada ou habitada por índios. Não havia aviação nem estradas; viajava-se de canoa, de burro ou a pé.

Isso começou a mudar a partir de 1948. Durante a guerra tinha sido fotografada do ar uma faixa costeira do Brasil, e essas fotografias foram aos poucos postas à disposição dos pesquisadores. Pela primeira vez pudemos ver a terra do céu, nos orientar e deduzir o que havia embaixo. A fotografia aérea passou a ser cada vez mais usada, e aos poucos o Brasil foi inteiramente coberto – o que levou anos. Hoje qualquer geólogo, antes de ir para o campo, procura as fotografias aéreas da sua região, faz a partir delas um mapa ou as amplia, e as leva consigo; tem ao menos uma ideia de por onde andar. Nós, antigamente, íamos perguntando aonde levava este ou aquele caminho para nos orientarmos. Com isso começou também a interpretação das formações geológicas nas fotografias.

Depois esses métodos melhoraram ainda mais. As senhoras conhecem o Projeto Radam[74] – aliás, esta fotografia do livro é uma imagem da Amazônia feita pelo Radam –, que já não usa só fotografias aéreas diretas, mas os chamados sensores remotos, com infravermelho, radar etc. Os geólogos têm assim uma nova arma, e com o Radam o avanço é muito mais rápido: consegue-se hoje uma noção muito mais segura do que se vai encontrar no terreno. Além das fotografias, desenvolveu-se a geofísica aérea. Antigamente a geofísica só podia ser feita no chão; hoje se percorrem de avião grandes áreas rapidamente, fazendo levantamentos geofísicos. Assim se fez nos últimos cinco anos o levantamento aerogeofísico de grande parte de Minas Gerais, num convênio do Departamento Nacional da Produção Mineral com o serviço geológico alemão. Os conhecimentos avançam tão depressa que é quase impossível acompanhá-los. E há ainda os satélites, que, como a senhora sabe, fornecem constantemente informações sobre a terra. Por isso, no momento, já não é possível dizer o que é bem e o que é mal conhecido: muda rapidamente.

**GEDEC** – Professor, com esse tipo de fotografia, de satélite, é possível ver onde há petróleo, uma jazida de urânio, de cobre?

**V.L.** – Não é possível dizer onde há; é possível dizer onde possivelmente há. É preciso sempre descer ao terreno para confirmar.

**GEDEC** – Seria provável, então?

**V.L.** – Possível. Costumo dizer que a fotografia aérea é como a força aérea: quem tem de tomar posse do chão é a infantaria. O exemplo clássico, as senhoras conhecem, é o da Serra dos Carajás. Nos anos 1950, ou no início dos 1960, ela foi interpretada apenas por fotografia aérea, porque não havia condições de chegar lá, e foi publicada como uma grande ocorrência de calcário. Em 1967, […], um antigo colega que trabalhava aqui e tinha passado para […], com jovens geólogos brasileiros, desconfiou de que fosse outra coisa e desceu lá de helicóptero: a infantaria desceu e

[74] O Projeto Radam (depois Radambrasil), iniciado em 1970, fez o levantamento da Amazônia, e depois do resto do país, por imagens de radar.

verificou que não havia calcário nenhum – era tudo ferro[75]. É muito fácil enganar-se na interpretação aérea; sem verificação no chão, é prematura. Mas a fotografia indica onde é provável encontrar alguma coisa. O petróleo, não: é outra história, não há petróleo fácil na superfície. E não vou entrar na seara da Petrobras.

**GEDEC** – Outra questão: esses novos métodos foram ou são capazes de invalidar interpretações teóricas sobre a origem dos terrenos?

**V.L.** – Está bem. A fotografia aérea permite evidentemente também o uso para fins acadêmicos, de pesquisa menos utilitária, porque mostra a geologia geral – que rochas, que formações, que falhas ocorrem –, e a partir daí é muito fácil fazer uma boa imagem das condições geológicas. Uma das grandes bases são as imagens que o Radam publica constantemente e que podem ser usadas por outros: quem quiser fazer uma interpretação geomorfológica só precisa solicitar as fotografias, que são acessíveis, e interpretá-las como quiser. Não há dúvida de que é uma das grandes armas dos geólogos e de outros pesquisadores. Hoje é difícil dizer qual é o estado do conhecimento geológico; ele avança constantemente.

**GEDEC** – Professor, as sondagens oceanográficas também permitem conhecer ocorrências de petróleo e de outros minerais?

**V.L.** – Hoje, naturalmente, as pesquisas oceanográficas [deixaram de] ser puramente acadêmicas, como eram no meu tempo; hoje também são utilitárias. Sabe-se há cem anos que há nódulos de manganês no oceano Pacífico, descobertos por uma grande expedição inglesa[76], e isso foi verificado muitas vezes depois: são nódulos de manganês que contêm também outros elementos. Hoje se faz pesquisa tecnológica para o seu aproveitamento; vários países trabalham nisso, juntos ou separadamente. Fazem-se também pesquisas no mar Vermelho, onde se encontraram em grande profundidade grandes depósitos de minerais e elementos úteis, como o cobre, e procura-se saber se há possibilidade econômica de aproveitá-los. Vários países estão fazendo essas pesquisas, principalmente os Estados Unidos [?].

**GEDEC** – E no Atlântico, na faixa brasileira, já há essa probabilidade?

**V.L.** – Isso não sei responder, porque, tanto quanto sei, nunca se fez pesquisa nesse sentido. Pesquisa-se mais no Pacífico, porque lá o ambiente é um pouco mais calmo, mais homogêneo.

**GEDEC** – (risos) Mudando um pouco de assunto: como o senhor vê a Academia Brasileira de Ciências e as outras associações?

**V.L.** – Perfeitamente. A Academia Brasileira de Ciências, se me lembro bem, foi criada em 1916 – posso estar enganado, falo de memória –, inicialmente por alguns pesquisadores interessados e admirados[77]. Conheci a Academia logo que cheguei, em 1935, e frequentava sempre as suas reuniões, que eram na Escola Politécnica, no largo de São Francisco. Eram extremamente interessantes, porque todo mundo entendia um pouco de tudo: se a exposição era de Química, todos entendiam um pouco de Química; o mesmo com a Física e a Geologia. Eu mesmo fiz várias. E os *Anais* da Academia eram, sem dúvida, uma das grandes publicações de nível internacional do país,

---

[75] A jazida de ferro de Carajás foi descoberta em 31 de julho de 1967 pelo geólogo Breno Augusto dos Santos, da Companhia Meridional de Mineração, subsidiária da U.S. Steel, ao pousar de helicóptero numa clareira da serra.

[76] A expedição do navio *Challenger* (1872–1876) recolheu os primeiros nódulos polimetálicos do fundo oceânico.

[77] A Academia Brasileira de Ciências foi fundada em 3 de maio de 1916, no Rio de Janeiro, como Sociedade Brasileira de Sciencias. Arthur Moses (1886–1967) presidiu-a por longos períodos.

talvez a única na época. Teve seus altos e baixos, mas vivia de certo modo independentemente do interesse da direção ou dos próprios membros.

A Academia tomou grande impulso, se me lembro bem, quando Arthur Moses foi presidente, durante muitos anos. No início as reuniões eram na sede, na rua da Alfândega, onde se tomava um chá com ele; depois a Academia continuou sempre com suas reuniões. Já nos anos 1950 Moses queria uma sede própria, que foi adquirida nessa década, em parte com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas; é a sede atual, no centro do Rio. Assim, a Academia deixou de ser hóspede de outras instituições. No início, só podiam ser membros os que moravam no Rio, o que naturalmente desagradava aos demais; creio que em 1950 ela se abriu também aos não residentes, e alguns paulistas entraram – não sei se também de Pernambuco e de outros estados. Aos poucos a Academia aumentou o número de membros de outros estados. O núcleo principal continua no Rio, o que é natural, porque a sede é lá, mas ela já faz reuniões também em São Paulo, inclusive reuniões científicas específicas.

As academias foram criadas no século XVII, e eram extremamente interessantes, porque os pesquisadores podiam expor suas ideias aos colegas. Mas as ciências se diversificaram tanto que hoje um não entende o outro: cada ramo ficou quase isolado. É muito difícil um geólogo entender o que fala um físico – entende um pouco de física clássica, mas a física mais requintada já não –, e vice-versa: o físico provavelmente não tem tanto conhecimento de Geologia; apesar de a Geologia ser uma ciência mais descritiva e mais fácil de entender, ela tem a sua linguagem própria, como a senhora pode ver, e às vezes é difícil acompanhá-la. Mesmo assim, o convívio, encontrar-se de vez em quando com um físico, é interessante: sempre aparece um problema físico ou químico sobre o qual um geólogo pode consultar um colega da Física. Esse encontro social também é importante. O encontro científico talvez já não seja tão frutífero: quando vou a uma reunião de Biologia, é tão requintada que me sinto um analfabeto, e deve acontecer o mesmo no sentido inverso. Por isso as reuniões hoje são mais especializadas. As academias continuam sendo um dos grandes pontos de encontro, e estão melhorando, com simpósios, o que é uma novidade […].

Quanto à sociedade sobre a qual a senhora me perguntou há pouco, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, foi fundada em 1948 por iniciativa de alguns biólogos, essencialmente daqui de São Paulo[78]. Fui dos que entraram logo no início, e a ideia inicial era de uma sociedade de nível alto: que cada cientista recebesse, nas reuniões anuais, uma ideia do que acontecia nas outras ciências em nível internacional. Na primeira reunião, em 1949, em Campinas, eu organizei a parte de Geologia, com temas que julgava de nível internacional. Lembro-me de que Othon Leonardos falou sobre a possibilidade de criar um solo artificial a partir de um solo natural; o general Matos [?], já falecido, falou sobre a energia atômica e suas possibilidades no Brasil – isso em 1949 –; e eu falei sobre as possibilidades de minerais uraníferos no Brasil. Para que se tenha uma ideia, eram palestras desse nível.

Depois o sentido da associação mudou rapidamente: passou a servir para que os cientistas divulgassem os seus trabalhos. Na Geologia não precisávamos disso, porque tínhamos uma sociedade específica, onde o cientista podia mostrar o que fazia; ao contrário, sempre fortalecemos a Sociedade de Geologia. Por isso a contribuição geológica na SBPC foi pequena. No início se tentou aqui em São Paulo, mas aos poucos quase se abandonou essa parte, justamente para fomentar a Sociedade de Geologia, porque não fazia sentido duplicar. Creio que hoje é mais ou menos assim: a SBPC tem pouca contribuição geológica e muito mais das outras ciências – Biologia, Física, Sociologia etc. Suas publicações mudaram totalmente e são hoje de nível realmente elevado; antigamente boa parte era de nível singelo (risos). No último congresso a que assisti, há anos, havia

[78] A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) foi fundada em São Paulo em 8 de julho de 1948; sua primeira reunião anual foi em Campinas, em 1949.

muitos trabalhos de iniciantes. Isso tem o seu sabor, mas toma muito tempo ouvir tantos trabalhos de principiantes, que viam na associação uma oportunidade de mostrar o que estavam fazendo.

A Academia de Ciências do Estado de São Paulo foi criada há pouco[79], e ainda é muito nova para avaliar seus resultados. Tem hoje, tanto quanto me lembro, mais de cem sócios efetivos fundadores e deve receber agora algumas dezenas de novos sócios. Funciona aqui no antigo prédio da Reitoria; sua finalidade é […]. Mas ainda é cedo para saber o que vai acontecer com ela.

**GEDEC** – O senhor vê papéis diferentes para as academias, de um lado, e para sociedades como a SBPC ou a Sociedade de Geologia, de outro? Ou elas servem mais ou menos às mesmas finalidades?

**V.L.** – As sociedades têm uma grande função, principalmente aqui no Brasil e nas cidades grandes: congregar os pesquisadores – se não cientificamente, ao menos humanamente, para que se encontrem. Numa cidade como São Paulo isso é extremamente importante: a cidade é tão grande que as pessoas não se encontram, nem mesmo na Cidade Universitária. Uma reunião da Sociedade de Geologia de vez em quando permite reunir todos os geólogos de São Paulo interessados; naturalmente nem todos aparecem, mas é possível. Numa certa época, quando estávamos na alameda Glete, no início, procuramos fazer da reunião científica também uma pequena reunião social: oferecíamos sempre um chope – quem pagava era eu, não eles –, o que permitia um certo encontro social entre colegas e amenizava certos contatos científicos nem sempre dos mais agradáveis, às vezes disputas, às vezes discussões ásperas. Essas reuniões foram muito apreciadas e certamente atraíam gente. Hoje está-se retomando isso. Acho que esse lado social é uma grande possibilidade; senão, as pessoas não se encontram. Creio que a Sociedade de Geologia é a única que faz isso, e acho importante. Na Academia, por ser muito diversificada, encontrar-se já não é tão fácil. Os mais velhos se encontram porque se conhecem, cresceram juntos; os mais moços, não.

**GEDEC** – Professor, uma questão à parte, ainda do início da entrevista: o senhor disse que no seu tempo de estudante na Alemanha havia uma ciência do pré-guerra e uma do pós-guerra. O que seria a ciência do pré-guerra, e que diferenças…

**V.L.** – Não quis dizer ciências, e sim universidades. Antes da guerra, tanto o corpo docente quanto o discente vinham da alta burguesia. A universidade era ainda o lugar de formar a elite – não só a elite intelectual, mas também a social. Isso subsistiu no pós-guerra: depois da guerra de 1914, a universidade continuou a ser uma universidade de elite, e por isso não era muito grande nem muito numerosa. A maior era a de Berlim, que era fantástica e tinha vinte mil alunos; mas não era considerada uma boa universidade justamente por ser grande. As boas eram as médias, como Göttingen, Heidelberg, Freiberg, Freiburg, talvez Bonn, com dois a três mil alunos em todas as faculdades…

*[Final da fita 4-B]*

*[Fita 5-A]*

**V.L.** – […] permitiam um contato muito íntimo, também social, entre o professor e os estudantes, que eram do mesmo nível social. Era normal o catedrático convidar os estudantes mais adiantados, já no terceiro ano, para um café em casa ou para recepções à noite. O nível social era semelhante. Também era normal que, uma vez por mês, os alunos mais adiantados de uma especialidade se encontrassem com os professores num restaurante. O contato era totalmente diferente do que foi depois.

[79] A Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP) foi fundada em 1974. O datiloscrito traz 1945 e 1946; o entrevistado parece referir-se a 1975 e 1976.

Logo depois da guerra começou a mudança social, com a grande inflação: quem era rico perdeu o seu dinheiro, quem era pobre ganhou. Essa grande mudança social se refletiu na universidade – não, no início, no corpo docente, que continuou o mesmo […], mas no discente. Já não havia uma estratificação única: começaram a subir elementos vindos de camadas sociais muito simples, e isso se refletiu no comportamento. Ao mesmo tempo, surgiram atritos políticos dentro da universidade – por exemplo, sobre se os alunos deveriam ter voz ativa nas reuniões. Foi criada, com autorização do governo, a primeira representação dos estudantes, chamada AStA, *Allgemeiner Studentenausschuss*, o comitê geral dos estudantes. No meu tempo de universidade, fiz parte dela […] pelo lado dos estudantes católicos, que quiseram também interferir na universidade, como temos aqui nas escolas, e isso naturalmente foi negado; eram ideias um tanto avançadas dos alunos.

Os movimentos políticos – comunismo, socialismo, nazismo – também se refletiam na universidade. Alguns professores, não todos, tomavam partido, de um lado ou de outro, o que provocou atritos entre grupos. Lembro-me muito bem do professor Lenard, físico, Prêmio Nobel, extremamente antissemita e monarquista[80]. A esquerda achava isso muito inconveniente, porque Lenard não fazia segredo de suas posições nas aulas: quando tinha de falar de Einstein, não falava, deixava-o de lado – "isso não vale" etc. Tomava posição clara. Um belo dia, os estudantes da chamada esquerda se revoltaram e quiseram fazer um quebra-quebra no seu instituto, que era novo. Lembro-me bem de que Lenard e os assistentes ligaram as mangueiras e esparramaram água por todo canto, e o quebra-quebra não se realizou. Mas nas aulas houve depois manifestações de desagrado dos alunos, porque todos os estudantes de Medicina tinham de assistir às aulas de Física, assim como, naturalmente, os de Ciências Naturais. Isso não é novidade aqui. Na Alemanha daquela época, o aplauso se fazia batendo com a sola do sapato no chão; o desagrado, arrastando a sola no assoalho, fazendo barulho. Com Lenard isso era muito frequente. Por outro lado, havia professores que manifestavam a opinião contrária, do lado comunista – era livre, não era proibido, o partido existia oficialmente –, mas a direita não engolia facilmente essas manifestações, principalmente na Literatura e na Filosofia. Na Filosofia, as manifestações muito de esquerda não eram aceitas e davam muito barulho na universidade. Com isso, a partir de 1928 ou 1929, o contato social diminuiu, porque também os professores tinham receio de atritos com os estudantes.

**GEDEC** – E de que forma isso influiu na produção científica nas universidades e nos institutos?

**V.L.** – Naturalmente, se o professor era uma personalidade importante, sabia cativar os alunos e influía na escolha da profissão, porque o aluno normalmente saía do ensino secundário sem saber bem o que queria fazer. Como não havia exame de admissão, como o nosso vestibular, e se podia mudar de faculdade a qualquer momento, o estudante era no início um andarilho à procura de um ramo para a sua profissão. Podia perder tempo, e, se o professor era cativante, o estudante se inclinava para a sua área – quando era um excelente expositor, quando tinha fama mundial, o que era comum, ou quando tinha simpatia pessoal. Além disso, o aluno escolhia facilmente o professor, porque a universidade era paga: escolhia o professor fulano, ia à secretaria e pagava tanto por aula. Depois do curso, o professor recebia esse dinheiro, que se somava ao seu vencimento. Se era bom professor e tinha muitos alunos, ganhava ainda mais; se era mau professor, esse dinheiro das aulas era minguado. Por isso, pelo menos alguns professores se esforçavam para dar belíssimas aulas, principalmente as aulas gerais. Eu gostava muito de Filosofia e de História e frequentava também as aulas de História, porque o Panzer [?] era um grande professor, que falava muito bem e era excelente. Isso nós não conhecemos.

---

[80] Philipp Lenard (1862–1947), Prêmio Nobel de Física de 1905, professor em Heidelberg de 1907 a 1932, depois um dos ideólogos da "física alemã" nazista. Em junho de 1922 recusou-se a hastear a bandeira a meio mastro e a suspender as atividades do instituto no dia do enterro do ministro Walther Rathenau; estudantes socialistas fizeram uma manifestação contra ele, e Lenard foi posto sob custódia protetora. O episódio é anterior à entrada de Leinz na universidade, em 1926, e ele talvez se refira a ele de ouvir contar ou a manifestações posteriores.

Uma coisa que, no meu tempo, deveria ser quase obrigatória entre nós: na Universidade de Heidelberg, e em algumas outras, todo estudante tinha de ter frequentado durante um semestre uma disciplina de Literatura ou de Filosofia e ter feito um semestre de ginástica ou de alguma outra atividade de Educação Física. A escolha era livre, mas o atestado de frequência tinha de ser registrado; isso era exigido logo depois da guerra, para que o aluno adquirisse também algum conhecimento extracurricular. Quanto à vida social, a grande massa dos estudantes de Heidelberg e das outras universidades menores e médias pertencia às associações estudantis, que eram já históricas e vinham do século XIX.

**GEDEC** – Talvez para encerrar – não sei se o senhor teria mais alguma coisa a dizer –, gostaríamos de saber como o senhor conheceu o professor Correns.

**V.L.** – Em Heidelberg, eu já frequentava, no fim do curso, as reuniões anuais da Sociedade Geológica Alemã, como aqui as da Sociedade Brasileira de Geologia. Não conhecia Correns pessoalmente, nem ele a mim. Mas ele conhecia bem o meu antigo chefe, porque o número de professores de geologia era relativamente pequeno, e pediu-lhe que indicasse um jovem já formado para a sua finalidade: queria alguém para estudar os sedimentos por métodos mineralógicos. Foi por indicação do meu antigo chefe […] que fui assistente de Correns.

Naquela época – e isso nos falta –, como os tempos eram financeira e economicamente muito difíceis, era comum que o jovem assistente adquirisse mais formação trocando de lugar com outro. Durante três meses saí de Rostock e fui para Freiburg aprender novos métodos de estudo de minérios: fiquei um semestre como assistente de um professor de Freiburg, e o colega de Freiburg foi assistente em Rostock, para aprender os nossos métodos. Era uma simples troca de assistentes, como se um assistente daqui fosse para Porto Alegre e o de Porto Alegre viesse para cá durante um semestre. Ambos aprendiam, e as próprias instituições também. Isso era comum no meu tempo; creio que hoje não existe mais.

Assim conheci Correns, que era um excelente chefe; tanto que ainda hoje, já com mais de oitenta anos, ele e a mulher sempre me mandam cartão de ano-novo. O convívio social com os professores era então extremamente bom e estimulante, o que entre nós falta: numa cidade grande, o contato social entre professores e assistentes é muito limitado, pela grande dificuldade de deslocamento. Lá não: era muito comum, uma vez por mês, a senhora Correns convidar os assistentes para jantar. Jantava-se, conversava-se, e outros professores eram convidados na mesma ocasião, para que todos se encontrassem.

**GEDEC** – E esse tipo de contato se mantém até hoje?

**V.L.** – Não tanto, porque as universidades cresceram demais, e os problemas sociais também. Ainda assim, há mais contato entre estudantes e professores lá do que aqui. Frequentei-os muitos anos. Eu poderia ter voltado à Alemanha: em 1952 fui convidado a voltar para assumir uma cátedra lá, porque o número de geólogos da minha idade era muito pequeno. Boa parte dos que estavam na flor da idade, de trinta a quarenta anos, morreu na guerra – perderam a metade. Da minha turma do rúgbi [?], foram para a guerra quinze homens e só voltaram oito, parte deles feridos. E os que estudaram durante a inflação, quando as dificuldades eram enormes, eram muito poucos. Havia, portanto, grande escassez de professores, independentemente do valor de cada um. Em 1952 fui convidado e fui ver, mas preferi ficar aqui, por vários motivos. Fui convidado de novo em 1956, e a última vez em 1960 ou 1961. Voltei, olhei de novo, fiquei interessado, pensei, fui dar uma espiada: estava tudo totalmente diferente, não era o que eu gostaria. Na terceira vez, nem cheguei perto de aceitar; por deferência, já que tinha sido convidado, fui fazer uma visita, olhar e agradecer.

Depois mudou. Ainda conheci um pouco a cidade […]. Vou à Alemanha com certa frequência, por motivos particulares, e frequento ainda Heidelberg, Göttingen etc. Mudou um pouco: é muito maior,

muito mais exigente, e o nível também é mais baixo. É uma função do grande número. Querem mais alguma coisa?

**GEDEC** – Não tenho mais nada, a não ser agradecer ao senhor, se o senhor tiver…

**V.L.** – Então eu também agradeço por ter podido contar um pouco do passado. Se não falei tudo o que as senhoras desejavam, lamento. Lamento também que o meu português ainda seja igualzinho ao de 1935: o vocabulário cresceu, mas a pronúncia é a mesma, e sei que a gramática continua deficiente. Minha mulher reclama, e quem reclama muito é o próprio Leonardos. Eu digo: agora é muito tarde. Muito obrigado.

**GEDEC** – Obrigada ao senhor.

*[Final da entrevista]*

# Fontes


VIKTOR LEINZ, 18-12-1904 – 27-03-1983 [necrológio]. *Boletim IG*, São Paulo, Instituto de Geociências da USP, v. 14, 1983. DOI: 10.11606/issn.2316-8978.v14i0pi-i.

BARROSO, Josué Alves. Os 40 anos da CAGE – Campanha Nacional de Formação de Geólogos, os cursos de geologia no Brasil e, em particular, no Rio de Janeiro. *Anuário do Instituto de Geociências*, UFRJ, 1996.

*Boletim de Geociências da Petrobras*, v. 16, n. 2, 2008 (número dedicado aos cinquenta anos dos cursos de geologia no Brasil, com artigos sobre os cursos de São Paulo, Ouro Preto, Porto Alegre, Recife, Bahia, Pará e Brasília).

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.063, de 20 de janeiro de 1939 (transferência dos estabelecimentos da Universidade do Distrito Federal para a Universidade do Brasil); Decreto-Lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939 (organização da Faculdade Nacional de Filosofia); Decreto nº 40.783, de 18 de janeiro de 1957 (Campanha de Formação de Geólogos).

DULLO, Wolf-Christian; PFAFFL, Fritz A. Wolfgang Schott (1905–1989): the founder of quantitative paleoceanography. *International Journal of Earth Sciences*, 2016. DOI: 10.1007/s00531-016-1356-6.

LOBATO, Monteiro. *O escândalo do petróleo*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936.

PROEDES/UFRJ. Inventário do fundo Universidade do Distrito Federal (1935–1939). Rio de Janeiro: Faculdade de Educação da UFRJ.

ROUX, Marie-Thérèse. Die Universität Heidelberg und der “Fall Philipp Lenard”. Der Umgang mit der antirepublikanischen Provokation eines Hochschullehrers 1922/23. Karlsruhe: Badische Landesbibliothek.

SBG – Sociedade Brasileira de Geologia. *Boletim*, n. 12, 2025 (80 anos da SBG); lista dos agraciados com a medalha José Bonifácio de Andrada e Silva.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Repositório da Produção USP: registros de *Geologia geral* (V. Leinz e S. E. do Amaral, Companhia Editora Nacional, edições de 1966 a 1989).

Verbetes da Wikipédia sobre Sérgio Estanislau do Amaral, Philipp Lenard, Sociedade Brasileira de Geologia e outros, consultados em novembro de 2026; notícias sobre a descoberta de Carajás (Museu Paraense Emílio Goeldi, *Boletim de Ciências Naturais*; *Diário do Pará*).